Niveau(x) d'enseignement: 8 Numéro EDUQ : 9570367
Centre d'intérêt: 650

Séminaire sur la recherche universitaire en péril (1980 : Ottawa, Ont.).

Compte rendu du Séminaire sur la recherche universitaire en péril / organisé par le Conseil des sciences du Canada, le 2 avril 1980. -- Ottawa : Le Conseil, 1980.
91 p. ; 28 cm. -- (Compte rendu / Conseil des sciences du Canada ; 80.4F)

No de catalogue: SS24-11/1980F. Notes (part. bibliogr.) au bas des p.

ISBN 0-662-90829-5

Descripteur(s): *Recherche scientifique *Rôle de l'université *Rôle du gouvernement *Relations université-gouvernement *Subvention gouvernementale *Diminution de la population *Universitaire (Niveau)

Identificateur(s) de nom: *Bourns, A. N *Fortier, André *Julien, Gilles *Ogaranko, D. B *Savage, Donald *Simard, René *Yaffe, Léo *Canada

En février 1980, le Conseil des Sciences du Canada publiait un rapport intitulé ##La recherche universitaire en péril : le problème de la décroissance des effectifs d'étudiants##. Ce rapport soulignait que la préservation de la qualité de la recherche universitaire dans les années 1980 ne pouvait être laissée au seul soin des universités. Il semblait donc logique, lors de la réunion d'un séminaire sur la question, d'inviter des représentants des trois secteurs concernés: les universités ainsi que les gouvernements provinciaux et fédéral. Le volume rend compte de ce séminaire qui a eu lieu en avril 1980 à Ottawa. Il comprend quatre parties: 1. le compte-rendu des exposés préliminaires du groupe de discussion (MM. Bourns, Fortier, Julien, Ogaranko, Savage et Simard); 2. le débat entre les membres du groupe de discussion; 3. le débat général; 4. les observations finales de M. Leo Yaffe.

Les exposés et débats reflètent la diversité des opinions et des perceptions concernant les difficultés auxquelles les universités feront face dans les années 1980. Le Séminaire est caractérisé par les préoccupations de la plupart des participants à l'égard du dynamisme et du rôle des universités canadiennes face à la réduction probable du nombre des étudiants. Certains participants envisagent avec faveur l'intérêt croissant des administrations provinciales pour le soutien direct à la recherche universitaire; ils estiment toutefois, en général, que les organismes subventionnaires fédéraux devraient continuer à jouer un rôle déterminant. La résolution des problèmes de la recherche universitaire ne peut être menée à bien que dans le cadre d'une action concertée des deux paliers supérieurs de gouvernement.

Type de document: f

EDUQ 8570367

# Compte rendu du Séminaire sur

# La recherche universitaire en péril

CONSEIL DES SCIENCES DU CANADA

Compte rendu CR 80/47

EDUQ 8570367

# COMPTE RENDU

# du

# SÉMINAIRE

# sur

# LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE EN PÉRIL

Compte rendu du
Séminaire organisé
par le Conseil des
sciences du Canada,
le 2 avril 1980

Novembre 1980

(La version anglaise a été publiée en octobre 1980, sous le titre:
"Proceedings of the Seminar on University Research in Jeopardy").

Le Conseil des sciences du Canada publie le compte rendu de conférences ou de séminaires réunissant des experts en divers domaines, en vue de disséminer leurs concepts et leurs opinions auprès des lecteurs intéressés. Les communications présentées et les opinions émises ne reflètent pas nécessairement celles du Conseil.

On peut obtenir gratuitement des exemplaires du

**COMPTE RENDU DU SÉMINAIRE SUR LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE EN PÉRIL**
en s'adressant au:

Service des publications,
Conseil des sciences du Canada,
100, rue Metcalfe,
Ottawa, Ont., K1P 5M1

*Copies of Proceedings of the Seminar on University Research in Jeopardy are also available free of charge.*

© Approvisionnements et Services Canada, 1980
n° de cat. SS24-11/1980F
ISBN 0-662-90829-5

On peut se procurer le Rapport n° 31 du Conseil des sciences: La recherche universitaire en péril - Le problème de la décroissance des effectifs d'étudiants en s'adressant à Approvisionnements et Services Canada ou aux librairies vendant les publications officielles. Pour les commandes postales, veuillez joindre à votre lettre un chèque ou mandat-poste de 2,95 $ (au Canada) ou de 3,55 $ (à l'étranger) à l'ordre du Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Qué. K1A 0S9.

TABLE DES MATIÈRES


Introduction 5

**Exposés préliminaires des participants au groupe de discussion** 9
M. A.N. Bourns 11
M. André Fortier 17
M. Gilles Julien 27
M. D.B. Ogaranko 33
M. Donald Savage 41
M. René Simard 47

**Débat du groupe de discussion** 53

**Débat général** 57

**Observations finales de M. Leo Yaffe** 77

Annexes
Annexe A - Ordre du jour du Séminaire 81
Annexe B - Membres du groupe de discussion 83
Annexe C - Liste des participants 85
Annexe D - Recommandations du Rapport n° 31 89

## INTRODUCTION

Le Rapport n$^{o}$ 31 du Conseil des sciences: La recherche universitaire en péril - Le problème de la décroissance des effectifs d'étudiants tire son origine d'un exposé du problème intitulé: Le potentiel de recherche du Canada en péril. C'est le Groupe d'étude sur la recherche au Canada auprès du Conseil qui l'avait présenté lors d'une réunion de l'Association des universités et collèges du Canada, à Régina, en novembre 1976.

Les préoccupations du Groupe d'étude avaient été soulevées par l'analyse des conséquences éventuelles d'une diminution du nombre d'inscriptions d'étudiants dans les universités, prévue pour le début des années 1980. Une extrapolation de Statistique Canada avait montré qu'après plus de vingt années de croissance continue, et quelquefois rapide, l'ampleur numérique de la tranche d'âges de 18 à 24 ans, à laquelle appartiennent la plupart des étudiants universitaires, atteindrait un maximum aux alentours de 1982 et décroîtrait ensuite d'environ 20 pour cent au cours des dix années suivantes. Le taux de fréquentation universitaire dans cette tranche d'âges avait augmenté énormément au cours des années 1960 mais, au cours de la décennie de 1970, il s'était maintenu à peu près constant. C'est pourquoi il semblait raisonnable de penser que les inscriptions d'étudiants plafonneraient au début des années 1980 et qu'ensuite, aux alentours de 1992, elles auront connu une chute d'environ 20 pour cent.

Dans la plupart des entreprises humaines, une décroissance de 20 pour cent répartie sur dix années ne soulèverait guère de difficultés; mais le Groupe d'étude souligna que le déclin prévu du nombre des étudiants signifierait que "si on persiste à appliquer la politique

actuelle, nous entrevoyons une période au cours de laquelle bien peu de diplômés entreront en recherche et dans l'enseignement. Ainsi donc, le groupe de chercheurs serait privé d'un apport de nouveaux talents et vieillirait rapidement".

De telles perspectives semblaient inacceptables, et c'est en vue d'élaborer des mesures permettant de surmonter cette difficulté que le Groupe d'étude, en collaboration avec l'Association des universités et collèges du Canada (AUCC), a organisé un Atelier sur la prévention du vieillissement des effectifs de recherche dans les universités, qui s'est déroulé les 13 et 14 juin 1977 à Ottawa. Les travaux de cet Atelier ont permis de confirmer les préoccupations du Groupe d'étude, et l'ont convaincu de la nécessité d'effectuer des études plus approfondies. Ultérieurement, le Conseil décida de préparer une étude de fond à ce sujet. Cette étude fut publiée le 25 février 1980, sous la forme du Rapport n$^{o}$ 31 du Conseil des sciences.

Ce Rapport souligne que la préservation de la qualité de la recherche universitaire, et son amélioration au cours des années 1980, ne peuvent être laissées au seul soin des universités. Elles ont certes un rôle important et difficile à jouer, mais il en est de même des administrations provinciales et des organismes subventionnaires fédéraux. Il semblait donc logique, dès qu'on eut décidé de réunir un séminaire, d'inviter des représentants de ces trois secteurs au sein du groupe de discussion.

M. A.N. Bourns, Président de l'Université McMaster, représentait les universités pour le compte de l'AUCC, et M. D. Savage, Secrétaire général de l'Association canadienne des professeurs d'université, était délégué par cette dernière. Les administrations provinciales étaient représentées par M. D.B. Ogaranko, du ministère de l'Éducation supérieure et de la Main-d'oeuvre de l'Alberta, qui représentait le Conseil des ministres de l'Éducation. M. Gilles Julien, Directeur général du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, le D$^{r}$ René Simard, Président du Conseil de recherches médicales, et M.

André Fortier, Président du Conseil de recherches en sciences humaines, représentaient les organismes subventionnaires fédéraux.

Chacun des membres du groupe de discussion avait été invité à faire un exposé introductif, lequel est reproduit sans changement dans le compte rendu. Après un court débat entre les membres du groupe de discussion, les participants du séminaire ont animé un débat général, ouvert par les observations d'un invité spécial, l'honorable Douglas McArthur, ministre de l'Éducation et de l'Enseignement des adultes de la Saskatchewan. Pour maintenir le compte rendu sous un volume acceptable, nous avons résumé les observations de ceux qui ont participé au débat du groupe de discussion et au débat général.

Comme il apparaîtra clairement au lecteur, les exposés initiaux et les débats ont reflété la diversité des opinions et des perceptions concernant les difficultés auxquelles nos universités feront face dans les années 1980. Dans certains cas, le Rapport du Conseil des sciences a servi de fondement à la présentation de problèmes débordant son cadre. Dans d'autres, les commentateurs auraient bénéficié d'une lecture plus attentive de ce Rapport. Cependant, le Séminaire a été caractérisé par les préoccupations de la plupart des participants à l'égard du dynamisme et du rôle des universités canadiennes face à la réduction probable du nombre des étudiants. Certains participants ont exprimé des doutes au sujet de la capacité des universités à entreprendre, de leur propre initiative, l'effort de rationalisation décrit par le Rapport, et clairement indispensable. Ils ont envisagé avec faveur l'intérêt croissant des administrations provinciales pour le soutien direct de la recherche universitaire, mais ont estimé en général que les organismes subventionnaires fédéraux devraient continuer à jouer un rôle déterminant. On a souvent réitéré l'opinion selon laquelle la résolution des problèmes de la recherche universitaire et la réponse aux défis qu'elle pose ne peuvent être menées à bien que grâce à une collaboration entre les deux paliers supérieurs de gouvernement dans le cadre d'une action concertée.

Pour finir, je me fais l'interprète du Conseil des sciences pour exprimer ses remerciements aux membres du groupe de discussion et à tous ceux qui ont participé activement au débat. Je remercie également M. D.J. Le Roy qui a été responsable, en collaboration avec M. Paul Dufour, de l'organisation du Séminaire et de la préparation du présent compte rendu.

Maurice L'Abbé
Directeur général
Conseil des sciences du Canada

# EXPOSÉS PRÉLIMINAIRES
# DES PARTICIPANTS
# AU GROUPE DE DISCUSSION

**OBSERVATIONS** de M. A.N. Bourns, président de l'Université McMaster

Je vous remercie de m'avoir invité à cet important séminaire concernant le Rapport n$^{0}$ 31 du Conseil des sciences, récemment publié.

Bien que je figure à l'ordre du jour comme représentant de l'AUCC, je ne prétends pas exposer les opinions des membres de l'Association. Bien au contraire, mon expérience des délibérations du Conseil des universités ontariennes (COU) m'a montré que certains de mes propos sur le financement de la recherche iront probablement à l'encontre de l'opinion de nombre de mes collègues à la présidence. Je me sens plus à l'aise dans mon rôle de scientifique et de membre du CRSNG que dans celui de représentant de l'AUCC.

Ma première observation, cependant, n'évoque aucun problème sur ce plan, car je suis certain de refléter l'opinion de la plupart des lecteurs du Rapport n$^{0}$ 31 quand je déclare qu'il présente une analyse fort bien rédigée et pénétrante des difficultés que les universités devront surmonter au cours de la prochaine décennie, suite aux fluctuations démographiques. En outre, je ne vois pas grand-chose dans la liste des recommandations à quoi je m'opposerais en principe. Cependant, leur mise en oeuvre soulève des problèmes, particulièrement dans le cas des universités qui devraient abandonner volontairement certains de leurs programmes actuels. Il est louable de vouloir collaborer et regrouper les efforts, mais passer à l'action peut être excessivement difficile. C'est un point, cependant, sur lequel je reviendrai.

La seule recommandation qui concerne particulièrement l'AUCC est la première, qui propose une grande étude à réaliser en collaboration avec l'Association canadienne des professeurs d'université, au sujet du roulement du corps professoral et des facteurs qui peuvent l'encourager

ou le freiner. A mon avis, c'est une étude qu'il vaut la peine de réaliser. Je me demande cependant, étant donné l'abondante littérature portant sur cette question, par exemple Academia in Transition*, s'il est nécessaire d'en faire une étude d'envergure. En outre, la conduite d'une telle étude doit viser essentiellement à mettre en lumière les moyens d'utiliser le roulement du corps enseignant pour étayer le dynamisme de tout l'effort de recherche de nos universités. La crédibilité des recommandations issues de l'étude serait réduite, et elles n'obtiendraient pas le soutien public si elles paraissaient conférer au corps enseignant des avantages financiers beaucoup plus considérables que ceux accordés dans la plupart des autres secteurs.

La transférabilité des pensions est une question toujours réitérée; mais il faut la résoudre d'urgence en raison des nécessités du recrutement de jeunes enseignants dans les années 80. Cependant, dans le cas des universitaires de rang supérieur, la non-transférabilité des pensions n'est peut-être pas le facteur gênant le plus la mobilité de l'intéressé, car il n'est d'ordinaire pas trop difficile de prévoir des dispositions spéciales en sa faveur. Mais les difficultés budgétaires actuelles des universités et la pyramide des âges de leurs enseignants font qu'elles préfèrent de beaucoup combler leurs vacances grâce à de jeunes universitaires.

En ce qui concerne la quatrième recommandation:

> "Il faudrait que les universités s'entendent pour réaffecter des professeurs ou des installations entre elles, chaque fois que l'effort de recherche ou d'enseignement dans un domaine spécialisé n'atteindrait plus le seuil critique de la productivité dans une université particulière",

je soutiens énergiquement le concept de seuil critique de productivité de l'effort de recherche et d'enseignement. Cependant, après quatre années d'expérience de la planification des études supérieures en

---

* Carl V. Patton, Academia in Transition: Mid-Career Change or Early Retirement, Abt Books, Cambridge, Massachusetts, 1979.

Ontario sous l'égide de l'ACAP (Advisory Committee on Academic Planning) et du COU, je ne crois plus guère qu'on puisse faire beaucoup dans cette direction. Dans le cas où, chose improbable, le conseil d'université accepterait de ne plus inscrire des étudiants du 3e cycle dans une certaine discipline et de réduire en conséquence l'effectif de ses enseignants, où ces derniers iraient-ils? Même si d'autres établissements d'enseignement supérieur aux programmes plus dynamiques étaient en mesure de recruter de nouveaux professeurs, ils voudraient, bien entendu, avoir le choix le plus vaste possible.

Il se peut que l'expérience acquise me rende trop pessimiste; cependant, je dois indiquer sans circonlocutions que chaque fois que le CRSNG, ou les conseils provinciaux d'enseignement universitaire, ou les conseils d'université émettent une proposition de concentration des ressources disponibles, on entend des lamentations selon lesquelles: "cela va renforcer les universités dynamiques et affaiblir celles qui ne le sont pas!". Bien peu sont ceux qui acceptent immédiatement la réplique: "Dans le climat financier actuel, c'est précisément ce qu'il faut faire afin de maintenir et d'améliorer la qualité de la recherche universitaire".

Je voudrais, dans ce contexte, louer les auteurs du Rapport, lesquels ont souligné que le CRSNG doit, au cours de l'examen des demandes de bourse pour attaché de recherche, évaluer non seulement la compétence des candidats, mais aussi les activités des départements ou groupes de recherche au sein desquels doit s'exercer leur activité.

Je vais examiner brièvement trois aspects du financement de la recherche universitaire par les deux paliers de gouvernement.

Jusqu'à tout récemment, les décisionnaires n'avaient pas une perception nette de la concertation nécessaire des efforts des administrations provinciales qui, par leurs subventions de fonctionnement aux universités, financent l'infrastructure de la recherche universitaire, et de ceux de l'Administration fédérale qui, surtout par le truchement

des conseils subventionnaires, acquitte les frais directs de cette recherche. Que M. Le Roy me corrige si je fais erreur: hormis l'Administration québécoise, le CNRC n'entretenait guère de dialogue avec les administrations provinciales en matières universitaires.

A mon avis, il faudrait concrétiser cette concertation au niveau de l'application pour permettre aux universités de tirer parti des occasions de recherche au cours des années 1980. Il n'est guère utile que le CRSNG prenne d'audacieuses initiatives en faveur de la recherche, tel le programme des subventions stratégiques, si l'Administration provinciale ne fournit pas le financement nécessaire aux moyens de base: professeurs, bibliothèque, installation informatique, etc. et les laisse s'amenuiser. Il faut absolument établir le contact entre les deux paliers d'administration et assurer leur collaboration pour qu'on puisse tirer le meilleur rendement des moyens réunis. Il faudrait mettre sur pied des mécanismes permettant au CRSNG et aux autres conseils subventionnaires d'oeuvrer directement avec les organismes provinciaux compétents à l'élaboration des stratégies et des programmes de recherche appropriés, et à leur mise en oeuvre.

Je loue chaudement les auteurs du Rapport d'avoir clairement mis en relief la difficulté, et même l'impossibilité de maintenir de solides moyens de recherche au cours d'une période de diminution du nombre d'inscriptions d'étudiants et d'allocation de crédits au prorata de ce nombre. Il faut changer cette formule de financement qui risque fort d'anémier la recherche, afin de tenir compte des divers potentiels pertinents des universités. Mais cette action renforcerait les établissements dynamiques et affaiblirait ceux qui ne le sont pas. J'ai déjà souligné les résistances soulevées par une telle option.

Finalement, en dépit des mérites de la recommandation de création de chaires de recherche dans les universités par les autorités provinciales, je ne crois pas qu'il s'agisse là du seul, ou même peut-être du meilleur moyen d'encourager la recherche dans des domaines intéressant particulièrement les provinces. Je me demande, par

exemple, si l'effort global de recherche des universités albertaines en matière de sables bitumineux aurait été aussi grand si l'AOSTRA avait réservé son soutien au centre d'excellence d'une seule université, au lieu de créer des chaires dans trois universités distinctes. Il faudrait analyser cette situation au moment d'envisager la création d'une chaire de recherche.

**OBSERVATIONS** de M. André Fortier, président du Conseil de recherches en sciences humaines

Je remercie le Conseil des sciences d'avoir invité le Conseil de recherches en sciences humaines à participer à ce panel. Il y a là un signe d'ouverture vers un domaine encore peu exploré dans les nombreuses analyses sur l'apport de la recherche à la société. Le dernier rapport du Conseil, que nous discutons aujourd'hui, ne fait pas exception. Je le regrette tout comme vous, d'autant plus que mon Conseil n'est pas suffisamment équipé pour combler ce vide, et il n'est pas certain que ce soit là sa fonction. Il serait beaucoup plus utile, à mon sens, que s'intègre aux analyses du Conseil des sciences l'axe social et même culturel des valeurs qui sous-tendent la société.

Puisque l'on m'a demandé de commenter le rapport du point de vue des sciences humaines, j'essaierai de faire ressortir quelques convergences, divergences et parallélismes que j'ai pu retracer entre nos études et ce rapport. Mon intervention se divisera en trois: d'abord, je commenterai brièvement les considérations générales, puis je montrerai quelques statistiques touchant les efforts de recherche en sciences humaines traduits en personnes et en dollars et, finalement, je dirai quelques mots sur les recommandations du rapport et autres recommandations qui pourraient s'appliquer à notre situation.

Considérations générales

Pour un observateur de l'extérieur, ce qui frappe à la lecture de ce chapitre du rapport et de la préface qui le précède, c'est la sorte d'équation absolue que l'on y fait entre la science et la technologie et le progrès économique d'une part, et les progrès sociaux et culturels d'autre part. Pour illustrer cette observation, on peut se référer à la préface de la déclaration où l'on confirme "la nécessité

de recourir à la science et à la technologie pour résoudre le vaste éventail des problèmes nationaux", ainsi qu'aux deux premières pages du chapitre sur les considérations générales, où ce leitmotiv revient sous une forme ou sous une autre. Loin de moi l'idée de ne pas apprécier l'importance du développement technologique occasionné par les progrès de la science dans le mieux-être de la société, mais je voudrais quand même faire valoir que ce mieux-être pourrait encore être meilleur si la recherche en sciences humaines avait progressé à un rythme aussi rapide que les sciences naturelles, les sciences médicales et le génie. Nous sommes quarante ans en arrière si l'on compare le fait que le Conseil national de recherche fut établi en 1917, alors que le Conseil des Arts du Canada, qui a eu le mandat de développer les sciences humaines, avant sa division qui a donné naissance à notre Conseil il y a deux ans, fut fondé en 1957. Or, les problèmes sociaux et culturels ne sont pas tous d'ordre économique et ne relèvent pas tous des progrès technologiques. Cela, je pense, nous sommes prêts à l'admettre même si nous en parlons peu.

Ce qui est encore plus important, à mons sens, c'est qu'il doit y avoir un lien étroit entre les progrès dans les sciences naturelles et les sciences humaines pour que par l'interaction des deux on évite, d'une part, des déviations fatales dans le système des valeurs de la société, amenées par des progrès technologiques incohérents et, d'autre part, on rentabilise au maximum les progrès technologiques par une meilleure compréhension de cette société.

Concrètement, certains exemples viennent à l'esprit. Pensons à l'impact des développements des communications électroniques sur les valeurs d'identités individuelles et collectives; l'homogénéisation qui tend à en résulter n'est probablement pas étrangère aux tensions ethniques et régionales qui sont la marque de notre société actuellement. L'automation est un autre champ de progrès qui, lui aussi, n'est pas sans créer des inquiétudes et des conflits. Et, pourtant, combien peu de chose nous savons sur les relations entre individus ou entre

groupes et sur les caractères de la quiétude ou de la peur qui tour à tour font la trame de la vie individuelle. Est-il bien certain, pour citer un autre exemple, que l'avenir de l'énergie se situe dans les progrès qui amèneront une augmentation de la production et dans le contrôle de la consommation par les prix? N'avons-nous pas à réfléchir sur les valeurs elles-mêmes qui exigent tant de consommation d'un héritage énergétique qui s'envole? Les cataclysmes mondiaux engendrés éventuellement par de trop grands appétits seront-ils toujours le seul moyen de prendre des virages importants dans le système des valeurs mis en place et stimulé par des progrès scientifiques d'où les sciences humaines sont trop exclues?

La pensée du Conseil de recherches en sciences humaines à ce sujet fut résumée dans l'avant-propos de son premier rapport annuel, et je cite:

> "Les sciences naturelles et la technologie peuvent modifier le cours des événements et changer l'ordre des choses; les sciences humaines se doivent de comprendre les événements et d'aider l'homme à s'adapter aux changements qu'il a provoqués, et à dépasser les outils qu'il s'est créés plutôt que d'adorer les dieux qu'il a ciselés. Offrant une façon raisonnée de penser, de juger les choses et les événements, les sciences humaines situent les problèmes de l'heure dans la pondération du passé et ouvrent des perspectives d'avenir à la lumière des valeurs retranchées dans la profondeur de l'humain".

En terminant cette première partie de mon intervention, je veux souligner que les commentaires qui précèdent n'infirment en rien les conclusions ultérieures du rapport du Conseil des sciences, car, suite à ces considérations générales, le rapport traite rapidement de questions concrètes qui, comme nous le verrons, ont des incidences tout aussi néfastes sur l'avenir de la recherche en sciences humaines; mais il m'est apparu opportun de dire tout haut l'importance de la recherche en sciences humaines, trop souvent oubliée.

Quelques statistiques

Pour bien comprendre où se situent les sciences humaines par rapport aux sciences naturelles, et par la suite élargir l'éventail des recommandations du rapport aux sciences humaines, un certain nombre de tableaux statistiques et graphiques nous seraient utiles. C'est là l'objet de cette deuxième partie de mon intervention.

**TABLEAU 1 - Dépenses totales de R & D en sciences naturelles et en sciences humaines (en M$)**

| | R & D Sciences naturelles | | | R & D Sciences humaines | | Total R & D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DNB | DBRD | Rapport (2)/(1) | S.H. | Rapport (4)/(1) | Total R&D | Rapport (6)/(1) |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1971 | 94 450 | 1 161,9 | 1,23 | 158,9 | 0,17 | 1320,8 | 1,40 |
| 1972 | 105 234 | 1 184,4 | 1,13 | 163,4 | 0,16 | 1347,8 | 1,28 |
| 1973 | 123 560 | 1 279,6 | 1,04 | 170,4 | 0,14 | 1450,0 | 1,17 |
| 1974 | 147 528 | 1 472,3 | 1,00 | 198,3 | 0,13 | 1670,6 | 1,13 |
| 1975 | 165 343 | 1 666,0 | 1,01 | 226,7 | 0,14 | 1892,7 | 1,14 |
| 1976 | 191 166 | 1 775,5 | 0,93 | 258,8 | 0,14 | 2034,3 | 1,06 |
| 1977 | 209 379 | 1 998,3 | 0,94 | 283,5 | 0,14 | 2281,8 | 1,09 |
| 1978 | 230 407 | 2 177,6 | 0,94 | 305,6 | 0,13 | 2483,2 | 1,08 |

Notons dans ce tableau que la R & D en sciences humaines a connu la même rétrogression que celle en sciences naturelles par rapport aux dépenses nationales brutes, au cours des années 70. Le pourcentage de la R & D en sciences humaines s'est maintenu aux environs de 12 pour cent du total des dépenses de R & D au cours de toute la période. Dans une stratégie officielle des gouvernements qui vise à accroître l'enveloppe de la R & D jusqu'à 1,5 pour cent du PNB ou même 2,5 pour cent, et à axer cet effort sur l'industrie et la technologie, il faut se demander ce que pourrait devenir le pourcentage actuel consacré aux sciences humaines; personnellement, je crois qu'il pourrait se trouver réduit de moitié si un effort spécial n'était pas fait. Serait-ce là

une erreur? A quel niveau les dépenses de R & D en sciences humaines doivent-elles se situer pour assurer un équilibre?

**TABLEAU 2 -Sources de financement de la recherche exécutée par les les universités, en 1978**

| Source | Sciences humaines | | Sciences naturelles | |
|---|---|---|---|---|
| | Montant M$ | % | Montant M$ | % |
| Provenant des universités | 164,3 | 77,6 | 292,6 | 52,7 |
| Autres sources | 47,4 | 22,4 | 262,6 | 47,3 |
| Total | 211,7 | 100,0 | 555,2 | 100,0 |

Ce tableau montre combien plus est dépensé par les universités pour la R & D dans les sciences naturelles qu'en sciences humaines: plus de deux fois et demie. Les sommes proviennent des universités, sous forme principalement de coûts indirects représentant la proportion du traitement et autres dépenses qui corresponde au temps de recherche des enseignants. Incidemment, d'après les estimations faites dans le cadre d'une étude conjointe du Comité de coordination des gouvernements fédéral et provinciaux et des universités pour le financement de la recherche universitaire, on évalue à 45 pour cent le temps de recherche d'un professeur en sciences naturelles et à seulement 26 pour cent celui d'un professeur en sciences humaines. Ce qui frappe surtout dans le tableau, c'est le peu de fonds qui proviennent de l'extérieur des universités pour le soutien de la recherche en sciences humaines dans les universités, en comparaison avec les sciences naturelles: six fois moins.

Le tableau n$^{o}$ 3 montre sons équivoque l'importance de l'effort universitaire de recherche en sciences humaines. Malheureusement, on ne connaît pas les statistiques portant sur l'effort correspondant du secteur privé; on croit cependant qu'en tenant compte de celui-ci, la

proportion de l'effort de recherche en sciences humaines accomplie dans les universités dépasserait 50 pour cent.

**TABLEAU 3 - Pourcentage de la R & D exécutée par les universités de 1971 à 1978**

| | Sciences humaines | Sciences naturelles |
|---|---|---|
| | % | % |
| 1971 | 77,5 | 26,6 |
| 1972 | 74,1 | 26,1 |
| 1973 | 71,5 | 25,2 |
| 1974 | 71,8 | 25,1 |
| 1975 | 72,2 | 26,2 |
| 1976 | 70,1 | 26,8 |
| 1977 | 69,1 | 25,7 |
| 1978 | 69,3 | 25,5 |

**TABLEAU 4 - Croissance du nombre des étudiants et des professeurs d'université de 1962 à 1977**

| | Étudiants de 1er cycle à plein temps | | Étudiants des 2e et 3e cycles à plein temps | | Professeurs à plein temps | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % |
| Sciences humaines | | | | | | |
| 1962-1963 | 86 383 | 65,6 | 3 923 | 47,6 | 3 921 | 49,7 |
| 1970-1971 | 166 155 | 64,0 | 18 225 | 59,4 | 14 154 | 57,5 |
| 1976-1977 | 191 971 | 63,4 | 22 070 | 65,5 | 17 997 | 57,4 |
| Sciences naturelles | | | | | | |
| 1962-1963 | 45 272 | 34,4 | 4 311 | 52,4 | 3 969 | 50,3 |
| 1970-1971 | 93 328 | 36,0 | 12 468 | 40,6 | 10 440 | 42,5 |
| 1976-1977 | 110 665 | 36,6 | 11 631 | 34,5 | 13 352 | 42,6 |

Notons que la proportion des étudiants de premier cycle de chaque groupe a varié très peu. La répartition des étudiants des 2e et

3e cycles a cependant changé de façon dramatique, les pourcentages étant maintenant sensiblement les mêmes que pour les étudiants de premier cycle, alors que les sciences naturelles étaient nettement favorisées en 1962-1963. On peut voir là un progrès réel des sciences humaines depuis lors. C'est ce qui explique probablement le plus fort accroissement du nombre d'enseignants en sciences humaines que dans les sciences naturelles, comme l'indique la dernière colonne du tableau. On remarque par ailleurs que pour 1976-1977 le pourcentage d'enseignants dans les sciences humaines était moindre que celui des étudiants, ce qui semble confirmer les résultats de l'étude mentionnée au Tableau 2 sur le temps de recherche des enseignants.

Remarquons enfin que le nombre d'enseignants s'est accru plus rapidement que le nombre d'étudiants au cours de la période 1962-1977. Dans les sciences humaines, il y a quatre fois et demie plus d'enseignants, alors que le nombre d'étudiants de premier cycle s'est accru d'un peu plus de deux fois. Par ailleurs, celui des étudiants des 2e et 3e cycles a été multiplié par 5,5. Dans les sciences naturelles, le nombre d'étudiants de premier cycle s'est accru de deux fois et demie; celui des étudiants des 2e et 3e cycles a augmenté d'environ trois fois; par ailleurs, le nombre d'enseignants a été multiplié par plus de trois.

Commentaires sur les conclusions et recommandations du Rapport du Conseil des sciences

Le rapport du Conseil des sciences affirme sans équivoque que l'on peut prévoir une diminution de l'ordre de 20 pour cent dans le nombre d'étudiants universitaires entre 1982 et 1994*, amenant une contraction des effectifs d'enseignants, même si cette dernière pouvait se traduire en une réduction moindre que 20 pour cent. Nous ne sommes pas en mesure de confirmer ou d'infirmer cette conclusion pour les sciences humaines. L'évolution parallèle du nombre d'étudiants de premier cycle

*Il s'agit d'une méprise (N.d. révis.)

au cours des quinze dernières années, comme nous l'avons montré dans un tableau précédent, nous laisse croire que la crise dans les sciences humaines sera tout aussi grave. Il est possible même qu'elle le soit plus à court terme. Ainsi, on a calculé qu'en 1974-1975 il y avait plus d'enseignants en bas de 35 ans dans les sciences humaines (35 pour cent) que dans les sciences naturelles (28 pour cent), ce qui laisse croire que l'impact de la retraite sur le recrutement des nouveaux enseignants sera moins considérable d'ici quinze ans dans les sciences humaines.

Quoi qu'il en soit, je crois que les conclusions du présent rapport s'appliquent à peu de variantes près aux sciences humaines. C'est dans cet esprit que nous avons envisagé un certain nombre de stratégies qui font l'objet d'une discussion dans notre plan de cinq ans publié l'été dernier, stratégies que nous espérons mettre en marche d'ici 1984-1985 mais qui ne seront que le prélude à des stratégies probablement plus audacieuses au cours des cinq années qui suivront. Les recommandations du rapport du Conseil des sciences nous seront utiles à cet effet.

Permettez-moi de souligner la recommandation n$^{o}$ 8 suggérant au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie de mettre sur pied un programme d'attachés de recherche semblable à celui du Conseil de recherches médicales. Je crois que cette recommandation pourrait s'appliquer au Conseil de recherches en sciences humaines tout aussi bien. Elle viendrait d'ailleurs assez bien compléter un nouveau programme de bourses post-doctorales auquel nous avons donné priorité, et un programme d'aide de temps libre qui permettrait au chercheur-enseignant de se libérer de sa tâche d'enseignement au moment crucial d'une recherche. Sur cette note, les bourses de travail libre du Conseil de recherches en sciences humaines, complément aux années sabbatiques, sont d'ailleurs considérées par plusieurs comme un excellent moyen de maximiser l'effort de recherche en sciences humaines; il est certain que de telles bourses encouragent le roulement dont fait

état le rapport. Puis, on encourage aussi la possibilité de créer des bourses pour chercheurs seniors dont la qualité de recherche est transcendante.

Dans le cadre de nos subventions de recherche concertée et de programmes stratégiques, nous permettons à des chercheurs de se consacrer à plein temps à leur recherche. Nous examinons aussi maintenant la possibilité de soutenir des centres d'excellence aux mêmes conditions.

Mentionnons enfin un programme de visites ou d'échanges qui permettront de matérialiser la recommandation n$^{0}$ 4 du Rapport*, en facilitant le remboursement de coûts de voyage et de subsistance des professeurs faisant partie d'un échange. Il serait heureux, d'ailleurs, que l'échange ne soit pas nécessairement réciproque pour que les petites universités puissent bénéficier de l'appui des plus grandes.

En résumé, nous sommes déjà engagés dans la voie indiquée par le rapport, même si toutes les recommandations spécifiques ne sont pas nécessairement applicables aux sciences humaines. Ce qui nous manque, toutefois, c'est le soutien explicite du Conseil des sciences afin de concrétiser ces nombreuses stratégies avec la collaboration plus étroite des autorités publiques et de la collectivité universitaire toute entière.

---

*Voir p. 89 du Compte rendu

**OBSERVATIONS** de M. Gilles Julien, directeur général du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie

On rapporte que Alfred P. Sloan junior, le légendaire président et directeur général de General Motors pendant 20 ans, avait dit à une réunion d'importants gestionnaires de GM: "Messieurs, je crois que nous sommes tous d'accord sur la décision à prendre". Tous, autour de la table acquiescèrent. Alors M. Sloan continua en disant: "Si c'est le cas, je propose que nous ajournions notre discussion sur ce sujet, afin de nous donner le temps de trouver des points de désaccord et de gagner ainsi une meilleure compréhension de ce que sera notre décision". Je crois que M. Sloan savait qu'avant d'en arriver à une décision réfléchie, il était essentiel que la réflexion amenant la décision fasse appel à une certaine controverse, à des arguments pour ou contre, à une interprétation.

Cette anecdote, Monsieur le Président, m'est venue immédiatement à l'esprit quand j'ai commencé à lire le Rapport nº 31 du Conseil des sciences. J'étais manifestement très heureux et flatté de voir jusqu'à quel point notre Plan quinquennal avait déjà tenu compte des idées-forces animant les recommandations de votre Conseil (ou les avait anticipées?). Plusieurs des mesures que préconise ce Rapport sont déjà mises en oeuvre par le CRSNG, tandis que les autres recommandations, qui ne s'adressaient pas expressément à lui, ont obtenu son entier appui. En bref, le CRSNG est tout à fait d'accord avec la décision prise, tout comme les actionnaires de General Motors présents à la réunion dont j'ai parlé. De même que M. Sloan, et pour les mêmes raisons, je voudrais examiner certains postulats et arguments pour mieux appréhender le problème.

On convient généralement que les perspectives démographiques de l'enseignement supérieur canadien au cours des quinze années qui viennent sont plutôt sombres. Comme on a publié récemment plusieurs études présentant à peu près les mêmes conclusions, il est peut-être bon de prendre de nouveau du recul, et d'examiner la situation d'un oeil critique. Voici quelques extrapolations démographiques: les statistiques concernant les naissances vivantes effectives, les taux estimatifs de fécondité future et les taux supposés d'immigration à venir permettent d'élaborer des projections des classes d'âges universitaires (celle de 18 à 24 ans jusqu'ici). Ces projections aident à évaluer le nombre des inscriptions à l'université, en fonction du taux de scolarisation universitaire déjà observé. Grâce à cette projection des inscriptions, on peut calculer le nombre de professeurs qui seront nécessaires pour former ces étudiants, dans l'hypothèse où le taux d'encadrement (nombre moyen d'étudiants par professeur) resterait constant. Cette évaluation des besoins en enseignants, la pyramide démographique du corps enseignant actuel et la fixation de l'âge de la retraite permettent de conjecturer le nombre de nouveaux professeurs qu'il faudra engager. Il importe de retenir que la seule donnée certaine de ce calcul de la demande de nouveaux professeurs au cours des quinze ou vingt ans qui viennent est le nombre total de naissances vivantes au Canada ces dernières années: le reste consiste largement en conjectures plus ou moins aléatoires. En supposant que chaque paramètre, taux ou proposition reste constant au cours des quinze ou vingt prochaines années, c'est-à-dire le maintien in statu quo ante, on obtient les scénarios évoqués dans le Plan quinquennal du CRSNG et dans le Rapport n$^{o}$ 31 du Conseil des sciences. Ce qu'il faut donc retenir, c'est que ces scénarios sont fort conjecturaux et aléatoires, que la baisse du nombre des inscriptions prévue pour la décennie de 1980 apparaît très grave par comparaison avec l'expansion rapide de la décennie de 1960, et qu'elle serait même catastrophique dans l'éventualité de l'évolution vers le pire des tendances actuelles. Mais ceci est parfaitement possible.

Supposons maintenant que tous nos postulats se vérifient et que le corps professoral diminue d'environ 20 pour cent. Quel en serait l'effet sur l'effort de recherche et d'enseignement? Le nombre des postes universitaires diminuerait, mais la réduction de l'effort d'enseignement et de recherche serait-elle proportionnelle à la baisse des effectifs? On peut soutenir qu'elle serait à coup sûr moindre que 20 pour cent, et même qu'en général les effets pourraient en être positifs. La compétence des personnes accédant à des postes universitaires déclinerait-elle? A mon avis, ce sont les plus doués et les plus brillants qui s'efforcent de poursuivre leur formation à une carrière universitaire; en conséquence, la compétence moyenne des nouveaux professeurs devrait croître. Certes, beaucoup de jeunes gens brillants décideraient peut-être de s'orienter vers l'industrie, à cause de la diminution du nombre des postes universitaires disponibles. Cependant, si nous envisageons de façon plus globale l'économie canadienne, il nous faut admettre que c'est là chose fort souhaitable. La recherche universitaire serait vraiment compromise si elle ne pouvait s'étayer sur une économie dynamique, capable de lui fournir les ressources financières indispensables, de mettre en oeuvre les résultats obtenus et d'assurer des emplois aux chercheurs diplômés.

Quelles sont les conséquences du vieillissement de la pyramide démographique des chercheurs universitaires? Nous savons que, dans le passé, la participation des chercheurs aux programmes du CRSNG a décliné en fonction de leur âge ou de leurs progrès, probablement parce que les plus expérimentés occupaient des postes d'administration et de gestion dans les universités, ou se contentaient d'enseigner. Cependant, comme ces possibilités d'avancement professionnel se restreindraient aussi, la participation des chercheurs à l'effort de recherche continuerait-elle à décliner avec l'âge moyen de leur groupe? Ce n'est nullement certain, et la diminution du nombre des équivalents de chercheur à plein temps n'atteindra peut-être pas les 40 pour cent envisagés par notre plan. Mais cette diminution est cependant possible.

Quel serait l'effet du vieillissement moyen des chercheurs sur leur productivité individuelle? Aucune information recueillie par le CRSNG n'indique que les chercheurs âgés qui ont su demeurer en contact étroit avec le monde extérieur à leur discipline particulière et à leur université soient moins productifs que leurs collègues plus jeunes. Nos données montrent même le contraire: les chercheurs les moins jeunes figurent parmi le groupe le plus actif de subventionnés. Il semble donc que la productivité scientifique tienne plus à la personnalité, au tempérament et à l'allant du chercheur qu'à son âge.

On n'a pas encore trouvé de preuve décisive de l'existence d'une forte corrélation entre bon enseignement et bonne recherche, mais elle apparaît en général bénéfique. Dans quelle mesure, cependant, est-elle indispensable? Si l'on n'a pas la preuve de la nécessité d'une telle corrélation, doit-on nécessairement croire qu'une diminution du nombre d'enseignants universitaires entraînerait une diminution correspondante du nombre des chercheurs? Les autorités qui se sont succédées au pouvoir ont déclaré qu'il fallait doubler et même tripler le montant, en monnaie constante, de l'enveloppe de la R & D au Canada, au cours des cinq ou dix prochaines années. Mais même si ce financement restait constant dans l'avenir prévisible, faudrait-il écarter toute éventualité d'un accroissement du nombre des chercheurs universitaires compensant indirectement la réduction numérique du corps professoral existant? Par conséquent, l'effort de recherche universitaire ne serait-il aucunement réduit?

Ces questions, Monsieur le Président, sont très complexes; l'ampleur et les effets des facteurs pertinents sont très incertains à l'heure actuelle. Le Rapport n$^{o}$ 31 du Conseil des sciences envisage certaines de ces questions sans hésiter, et il faut l'en louer. Au cours de l'élaboration de son plan, le CRSNG est aussi venu aux prises avec plusieurs d'entre elles. Les nombreuses incertitudes débouchent sur une conclusion certaine: l'avenir de nos universités sera fort différent du présent. La réduction du nombre d'inscriptions dans les

universités est peut-être un des symptômes, plutôt que la cause des problèmes auxquels la plupart des universités font ou devront plus tard faire face.

J'ai examiné très rapidement certaines des hypothèses qu'on prend souvent pour des faits au cours des débats sur l'ampleur et les effets de la diminution du nombre des inscriptions d'étudiants. Il faut constamment souligner l'incertitude des prémisses, les aléas des suppositions et le manque d'exactitude des données sur lesquelles les projections sont fondées, car il serait imprudent de tirer impulsivement la sonnette d'alarme. L'action du CRSNG face aux problèmes apparents tient pleinement compte du caractère aléatoire de ses projections et de ses analyses, et des effets des changements autres que la diminution des inscriptions à l'université sur la recherche universitaire. Afin d'éviter les difficultés éventuellement plus désastreuses causées par une réaction exagérée à l'un des symptômes apparents, le CRSNG s'est efforcé de mettre sur pied des programmes très souples; il ne cherchera pas à lutter contre le déclin inévitable des effectifs de chercheurs; il s'efforcera de faciliter la transition vers des effectifs de recherche universitaire sans doute moins nombreux, mais mieux préparés, plus dynamiques et, dans l'ensemble, plus productifs.

La préoccupation actuelle au sujet du nombre futur d'étudiants, du nombre de chercheurs et du nombre d'enseignants comporte un péril, car elle fait oublier le problème de leur qualité. Si de nombreux étudiants et professeurs brillants se détournaient des universités, la recherche universitaire souffrirait de la pénurie de talents nouveaux, qui lui nuirait bien plus que le déclin numérique des effectifs. Le CRSNG s'intéresse donc beaucoup plus aux moyens permettant de maintenir et d'accroître la qualité des étudiants et des chercheurs qu'à ceux qui concerneraient leur nombre. Son plan met donc l'accent sur la qualité des effectifs, sur les mesures propres à améliorer les conditions générales de la recherche et l'équipement qui lui est nécessaire dans les universités, sur les mesures d'encouragement des plus doués et des

plus brillants à continuer leur activité universitaire de recherche, au besoin dans des postes temporaires non professoraux, et sur les mesures susceptibles de multiplier et de resserrer notablement les relations entre les universités et l'industrie et d'étayer les programmes d'aide du CRSNG à l'industrie.

En terminant, j'aimerais répéter que le CRSNG s'associe aux conclusions générales et aux recommandations du Conseil des sciences. Quant aux recommandations qui s'adressent spécifiquement au CRSNG, qu'il me suffise de dire que son nouveau programme de chercheurs-boursiers (Research Fellowships) répond aux recommandations 8 et 9 et que ses programmes orientés vers l'industrie, à l'étude en ce moment, rejoindront les points couverts par les recommandations 10 à 13. Mais, avant tout, retenons qu'il est de notre intention de conserver aux programmes du CRSNG le maximum de flexiblité pour mieux en ajuster la direction, l'importance et l'objectif au besoin, afin d'attirer, d'encourager et de subventionner les meilleurs parmi les étudiants et les chercheurs, et de collaborer avec les universités dans leur effort pour créer et maintenir une atmosphère propice à l'épanouissement d'un nombre suffisant de chercheurs.

**OBSERVATIONS** de M. D.B. Ogaranko, du ministère de l'Éducation supérieure et de la Main-d'oeuvre de l'Alberta

C'est le président du Conseil des ministres de l'Éducation du Canada, l'honorable Patrick McGeer, qui avait été invité à représenter son organisme lors du présent séminaire, mais il en a malheureusement été empêché. Comme il tenait à y déléguer un membre du Conseil, il a prié M. Kolesar, Sous-ministre du ministère de l'Éducation supérieure, dont je fais partie, de le remplacer. M. Kolesar a dû également décliner l'invitation pour assister, aujourd'hui, au dépôt du budget à l'Assemblée albertaine.

Ces deux personnalités s'excusent de leur absence. J'essaierai, en leur nom, d'exposer de mon mieux un point de vue provincial pour alimenter cet important débat sur "La recherche universitaire en péril".

Je signale tout d'abord aux membres du groupe de discussion et aux autres participants que je ne prétends pas exprimer l'opinion officielle du Conseil des ministres de l'Éducation du Canada, ni celle de l'Administration albertaine en cette matière.

Je m'efforcerai plutôt de brosser un tableau d'ensemble de la recherche universitaire canadienne pour contribuer au débat, sans aller à l'encontre des diverses lignes de pensée des administrations provinciales.

J'espère que mes auditeurs me pardonneront d'avoir étayé mon exposé sur des exemples albertains. J'admets que l'Alberta n'apparaît pas à beaucoup comme une province canadienne "typique", mais j'ai eu bien du mal à en trouver une qui le soit plus.

Aperçu synoptique sur le Rapport nº 31

Je vais d'abord dire en quelques mots comment je comprends le Rapport du Conseil des sciences et sa façon d'envisager les grands problèmes de la R & D, actuellement débattus au Canada.

C'est la situation économique qui est l'un des soucis majeurs des dirigeants du pays, à l'heure actuelle. Or, un accroissement de l'effort de recherche et de développement technique contribuerait largement à l'élaboration de solutions multiples aux problèmes complexes qui se posent sur ce plan.

Les universités forment la plupart des chercheurs qualifiés animant l'effort de R & D; et c'est également dans leur sein que s'effectuent la quasi-totalité de la recherche fondamentale et une bonne part de la recherche appliquée. C'est pourquoi le Rapport recommande que les établissements d'enseignement supérieur développent leurs activités de recherche.

Cependant, leur aptitude à s'acquitter de ces fonctions est compromise. Par suite de la décroissance des effectifs d'étudiants et de la baisse conséquente du nombre de nouveaux professeurs, les universités risquent, selon les auteurs du Rapport, de "devenir des établissements de second ordre inaptes à élaborer des concepts originaux et novateurs et à former des effectifs hautement qualifiés capables de résoudre les problèmes complexes d'ordre scientifique, technique et économique qui se posent à notre société".

Pour empêcher toute régression de l'enseignement supérieur, le Conseil des sciences adresse, dans son Rapport, un certain nombre de recommandations aux universités, aux deux paliers supérieurs de gouvernement et au secteur privé. A la lumière de ces principes, je proposerais quelques observations, faites du point de vue provincial.

Une perspective provinciale sur l'effort de R & D

Presque toutes les administrations provinciales reconnaissent qu'un effort de R & D permettrait à long terme de contribuer à la résolution des problèmes économiques du pays. Les autorités ont pris conscience, depuis quelque temps, que cette activité est capitale, non seulement pour l'économie, mais aussi pour atteindre les objectifs de leur province dans d'autres domaines de responsabilité. Elles ont donc mis sur pied de nouveaux organes pour financer la recherche, et accru l'enveloppe correspondante. Il reste maintenant à améliorer l'efficacité de cet effort accru de R & D.

Une perspective provinciale sur le rôle des universités en matière de recherche

Les autorités provinciales savent que les universités canadiennes jouent un rôle crucial en accomplissant la plupart de la recherche fondamentale et une grande partie de la recherche appliquée, et en formant la majorité des scientifiques et ingénieurs canadiens de haute qualification. C'est pourquoi elles financent depuis longtemps l'effort de recherche fondamentale en versant des subventions de fonctionnement et, à l'occasion, des subventions de recherche aux établissements d'enseignement supérieur. Les administrations provinciales encouragent aussi les universités à participer à l'effort de recherche appliquée en leur confiant l'étude de dossiers importants au plan provincial.

L'Administration albertaine s'est bien rendu compte que les universités accomplissaient, outre leur tâche d'enseignement, des fonctions utiles en matière de recherche et de services à la collectivité. Aussi a-t-elle abandonné il y a plusieurs années la formule du financement des établissements de haut savoir au prorata des inscriptions d'étudiants. Depuis 1976, malgré un accroissement relativement faible des immatriculations, les universités de l'Alberta reçoivent des subventions de fonctionnement augmentant chaque année de 8,2 à 11 pour cent, selon la formule du financement de base plus compléments.

Ce nouveau mode de financement satisfait-il les besoins des universités, ou sont-elles encore soumises à des contraintes financières, comme il est dit dans le Rapport du Conseil des sciences? Quelle est la bonne mesure? Autrement dit, y a-t-il, dans notre société, des organismes qui disposent de moyens financiers suffisants?

Une perspective provinciale sur le rôle des universités en matière de R & D

Les universités sont en partie responsables du regain d'intérêt envers la R & D constaté ces derniers temps au Canada: c'est décrire leur contribution à la solution des problèmes économiques de l'heure que d'évaluer leur rôle de protagoniste en cette matière. La plupart des administrations provinciales en reconnaissent l'importance. La question est de savoir dans quelle mesure les universités devraient participer à cet effort.

Sans négliger la recherche fondamentale, les autorités provinciales ont accru ces dernières années les incitations financières à la recherche universitaire sur les questions d'actualité intéressant les provinces et leurs domaines de responsabilité. Les milieux universitaires en ont souvent conclu que les administrations provinciales se désintéressaient des études et de la recherche universitaires. Ils étaient dans l'erreur: les autorités provinciales n'ont pas cessé d'encourager la recherche, tant fondamentale qu'appliquée; mais elles s'efforcent depuis un certain temps de l'orienter vers des questions d'intérêt provincial. En Alberta, l'Administration a annoncé récemment la mise sur pied de toute une série de programmes de recherche à l'intention des universités de cette province, ou d'autres régions du Canada. Ainsi, grâce à la création de la Caisse des recherches médicales, qui disposera d'un montant de 300 M$, les chercheurs médicaux pourront s'adonner à des travaux de recherche spéculative pendant cinq années, avant qu'on n'effectue une évaluation des résultats obtenus. Inversement, les chercheurs-agronomes, qui poursuivent de par la nature de leurs fonctions des recherches thématiques, disposeront de possibi-

lités accrues grâce au Programme de recherche pour les progrès agricoles, doté de 20 M$. De son côté, l'Alberta Oil Sands Technology and Research Authority, qui dispose de 250 M$ pour financer la recherche et le développement technique de la filière des hydrocarbures de type courant ou non, fournit aux chercheurs des universités canadiennes une aide sous des formes très diverses, que ce soit en matière de recherche fondamentale ou appliquée: bourses d'études supérieures, bourses post-doctorales et chaires universitaires. Cette assistance financière peut aussi être accordée à des chercheurs isolés, des entreprises privées ou des membres de conseils provinciaux de recherche.

En somme, l'Alberta ouvre actuellement un vaste champ d'expérimentation pour la mise au point de mécanismes divers de financement de la recherche universitaire.

La décroissance des inscriptions à l'université et la stagnation du recrutement des professeurs

Au cours de la présente décennie, les universités des différentes régions du Canada seront vraisemblablement affectées, quoique à des degrés divers, par la diminution des effectifs d'etudiants et la baisse conséquente du nombre des nouveaux enseignants. Les établissements d'enseignement supérieur devront donc prendre des mesures spéciales pour contrer cette tendance.

Dans l'optique des universités, il semble que les administrations provinciales leur accorderont des subventions de fonctionnement en croissance régulière, et que l'activité de recherche sera financée à même les deniers de l'État central et des trésors provinciaux. Il apparaît par ailleurs probable qu'on encouragera les universités à accomplir un plus grand effort de recherche thématique, fondamentale ou appliquée, si celle-ci apparaît comme le moyen de surmonter les difficultés économiques du Canada. La vocation de ces établissements d'enseignement supérieur se trouvera ainsi modifiée, et il me semble qu'ils prennent un tournant capital de leur histoire.

Contrairement au Conseil des sciences, je ne crois pas que la recherche universitaire ou l'avenir des établissements d'enseignement supérieur soient sérieusement menacés. J'ai montré avec force détails que le gouvernement albertain reconnaît et favorise depuis un certain temps la polyvalence des fonctions des universités, et encourage celles-ci à accomplir un effort spécial de recherche dans les domaines intéressant l'Alberta. Les autres provinces canadiennes semblent, en gros, suivre une voie semblable.

Les auteurs du Rapport n$^{o}$ 31 ont raison de soutenir, en se fondant sur l'analyse de l'évolution démographique, que l'importance numérique des classes d'âge universitaire diminuera sans doute dans l'avenir. Cependant, j'estime qu'il est possible de modifier l'autre paramètre déterminant le nombre d'inscriptions, soit le taux de scolarisation universitaire: il faudra l'accroître au cours des années quatre-vingts.

Pourquoi suis-je convaincu de cette possibilité? L'économie canadienne est certes en difficulté à l'heure actuelle, mais qui dit que l'avenir ne nous réserve pas des jours meilleurs? Par exemple, si l'Alberta réalise en temps voulu les projets colossaux qui y sont envisagés, elle ne disposera localement que de 60 pour cent de la main-d'oeuvre nécessaire et devra donc combler les emplois vacants grâce à la main-d'oeuvre venant des autres régions du Canada ou de l'étranger, et cela dans tous les secteurs. Les diplômés des différentes universités canadiennes pourront alors, faute de débouchés chez eux, compter sur l'Alberta.

Prenons un autre exemple qui intéresse directement les scientifiques et les ingénieurs: celui du Conseil des recherches de l'Alberta. Conformément à son plan quinquennal, approuvé récemment par le gouvernement de cette province, ce Conseil accroîtra ses effectifs de 160 scientifiques et ingénieurs actuellement à 285 en 1984. Il semble improbable que l'on puisse trouver en Alberta les 125 spécialistes de haute qualification et les 335 travailleurs auxiliaires qui seront

nécessaires. Combien d'autres possibilités d'emploi s'ouvriraient-elles aux effectifs canadiens de formation supérieure? Et que font les universités du pays pour convaincre les jeunes Canadiens que la formation universitaire est non seulement valable en elle-même, mais aussi qu'elle conduit tout naturellement à une carrière?

**OBSERVATIONS** de M. Donald Savage, directeur général de l'Association canadienne des professeurs d'université

Lors de la réunion qu'il a tenue il y a une semaine, le Bureau de l'Association a écouté avec intérêt les observations de M. Le Roy au sujet du Rapport nº 31 du Conseil des sciences. Quant à moi, j'ai eu l'occasion d'en débattre avec les membres d'un de nos comités chargé d'analyser le document Room at the Bottom* publié récemment, qui aborde certaines des questions examinées dans le Rapport. Les observations que je ferai ce matin sont toutes personnelles, mais j'essaierai d'exposer les vues des personnes que j'ai consultées à ce propos. Pour sa part, l'Association entend faire connaître officiellement sa réaction au Rapport nº 31 du Conseil des sciences dans un proche avenir.

Je suis bien de l'avis de M. Bourns, lorsqu'il affirme que l'un des grands problèmes actuels est la méconnaissance, par les autorités de certaines provinces, de l'importance du rôle de la recherche et du développement technique pour la collectivité canadienne. Les trois partis représentés à la Chambre des communes favorisent un large développement de l'effort de R & D au pays. A la fin de la dernière campagne électorale, le Premier Ministre Trudeau a réitéré la promesse explicite du Parti libéral de porter l'enveloppe de la R & D jusqu'à 1,5 pour cent du PNB. Pour atteindre cet objectif ou celui, plus ambitieux, proposé par les Conservateurs et le Nouveau parti démocratique, il faudra non seulement maintenir, mais augmenter le nombre des chercheurs canadiens.

---

*Linda K. Moffatt, Room at the Bottom: Job Mobility Opportunities for Ontario Academics in the Mid-Seventies, Rapport au ministère des Collèges et Universités de l'Ontario, Queen's Park, Toronto, 1980.

La difficulté provient encore de l'utilisation explicite ou implicite, par bien des administrations provinciales, de la formule de calcul des subventions aux universités en fonction du nombre d'inscriptions. Comme celui-ci est censé diminuer au cours des années quatre-vingts, il s'ensuivra un amenuisement des ressources des universités, alors que le gouvernement central insiste sur l'intensification nécessaire de l'effort de R & D. Évidemment, ce problème n'aura pas la même acuité dans toutes les provinces. Alors que les autorités de l'Ontario, du Manitoba et des provinces maritimes n'ont pas voulu comprendre l'importance d'un effort de R & D pour leur propre avenir et celui du pays, celles de l'Alberta, par exemple, en prennent de plus en plus conscience. Il est donc malaisé de décrire l'attitude générale des administrations provinciales sur ce plan.

Il va de soi que le Canada ne pourra atteindre les objectifs qu'il s'est fixés en matière de R & D si ses universités ne forment pas un nombre suffisant de scientifiques, et ne préservent pas le dynamisme de leur propre effort de recherche. Ces deux conditions sont indispensables à la mise en oeuvre de la politique scientifique approuvée par les trois partis politiques fédéraux, et par les administrations provinciales éclairées. C'est pourquoi je souscris à l'opinion de M. Bourns, selon lequel il est capital de mettre au point des mécanismes de concertation entre l'État et les administrations provinciales acceptant son ordre de priorité. Je pense que la plupart des provinces suivront l'exemple de l'Alberta et renforceront considérablement leurs conseils des recherches. Cependant, il importe au plus haut point que les organismes de ce genre oeuvrant au niveau provincial et ceux de l'État ne se fassent pas concurrence, mais coordonnent plutôt les efforts de recherche accomplis au pays; je souhaite que l'on prenne sans tarder des mesures en ce sens.

Je souscris à l'argument invoqué par M. Ogaranko, au nom du Conseil des ministres de l'Éducation du Canada, à savoir qu'il faudrait éviter en toutes circonstances de figer le secteur canadien de la

recherche dans sa forme actuelle. Il est certain que l'Alberta et la Colombie-Britannique acquerront une plus large part des ressources nationales en R & D. Toute tentative de l'Administration fédérale en vue de freiner ce mouvement, seule ou avec l'appui de certaines provinces, apparaîtrait insensée et à courte vue. Il faut tirer avantage des ressources de toutes les parties du pays, et non pas seulement des régions centrales.

Je ne partage pas l'avis de M. Julien au sujet des conséquences d'une réduction de l'effort universitaire de recherche. L'une d'elles, selon lui, serait l'exode des chercheurs vers le secteur privé. J'ai du mal à comprendre comment cela pourrait se produire si les universités formaient de moins en moins de scientifiques pour la recherche universitaire ou celle de l'entreprise privée. Mais c'est ce qui arriverait si l'on maintenait la formule du financement des universités au prorata des immatriculations et si l'on réduisait leur corps de chercheurs-enseignants. Je ne crois pas un instant qu'une diminution de 20 pour cent de ce dernier entraînerait une amélioration sensible du climat des universités et un regain de leurs activités. On constate en effet que l'attitude adoptée par les administrations ontarienne et manitobaine, par exemple, a créé un malaise profond parmi les professeurs d'université et a poussé un bon nombre des étudiants les plus doués, soit à abandonner le secteur de la recherche pour un autre, soit à préférer le Droit, la comptabilité ou la gestion des entreprises à une carrière de recherche en sciences ou en génie, à l'université ou dans le secteur privé.

M. Bourns voit juste lorsqu'il fait observer que les milieux scientifiques associent le vieillissement des chercheurs à une baisse de leur productivité. Cette croyance est démentie par les exemples qu'il a fournis et par les conclusions des recherches de Stephen Cole*,

---

*Stephen Cole (Université de l'État de New York à Stony Brook), "Age and Scientific Performance", American Journal of Sociology, vol. 84, nº 4, pp. 958-977, 1979.

lesquelles ont montré que ce phénomène n'était guère perceptible aux États-Unis.

Voyons maintenant certains points particuliers du Rapport nº 31 du Conseil des sciences, qui intéressent l'Association. J'approuve les mesures prises par le CRSNG et les recommandations du Conseil des sciences concernant les bourses pour attachés de recherche, mais je pense que ces deux organismes ne les envisagent pas de la même façon. D'après les remarques de M. Julien, je crois comprendre que le CRSNG parle de bourses pour attachés de recherche dans le sens des bourses de recherche traditionnelles, c'est-à-dire des subventions accordées à des chercheurs pour une durée déterminée, mais non susceptibles d'être renouvelées pendant très longtemps. Dès que la durée de validité de la bourse expirerait, l'attaché de recherche serait libre d'entrer dans le corps universitaire. Ces bourses s'apparenteraient aux bourses de recherche KILLAM ou autres qui sont attribuées aux chercheurs universitaires. Pour sa part, le Conseil des sciences semble considérer ces attachés de recherche comme de futurs professeurs en attente, et bénéficiaires de bourses d'une très longue durée. Si les dirigeants du CRSNG ou des autres conseils subventionnaires en décidaient ainsi, ils feraient bien, me semble-t-il, de s'entendre avec l'Association au sujet de la nature du contrat à passer avec ces personnes.

La nomination d'attachés de recherche pour des périodes d'attente de dix, quinze ou vingt ans poserait un certain nombre de problèmes. Bénéficieraient-ils de la permanence d'emploi au sein du corps universitaire? Leur contrat serait-il renouvelable chaque année? Jouiraient-ils des mêmes avantages que les autres universitaires? Les différents départements des universités pourraient-ils vraiment choisir les candidats ou ceux-ci ne seraient-ils pas plutôt désignés, en fait, par les autorités fédérales? Ce ne sont pas là des difficultés insurmontables, mais il importe de les envisager avec réalisme avant de mettre un programme sur pied.

Il en va de même pour la mise au point de programmes communs d'études supérieures. Comme l'a souligné M. Bourns, la création de centres d'excellence soulève des problèmes. Comme la plupart des universitaires sont en faveur du salaire au mérite parce qu'ils estiment y avoir droit, toutes les universités sont partisanes des centres d'excellence, car elles sont convaincues d'en avoir un. Ainsi, je suis certain que M. Bourns considère que l'Université McMaster dispose d'un tel centre. J'ai entendu d'autres sons de cloche à Toronto, le grand critère étant l'attribution ou le refus de subventions. Cependant, cet aspect mis à part et avant de procéder à la fusion des programmes d'études supérieures, il faudrait déterminer précisément les modalités d'emploi sous contrat des universitaires affectés par cette unification. Les universités accorderaient-elles alors des contrats au nouvel établissement? Se partageraient-elles les contrats? Que feraient-elles au juste? Si les universitaires savaient en gros à quoi s'attendre, ils auraient beaucoup plus d'allant que s'ils se demandaient constamment ce qu'il adviendrait d'eux à l'expiration de leur contrat, dans deux ans ou trois, ou plus.

La recommandation de transférabilité des droits à retraite reprend une idée que l'Association prône depuis vingt-cinq ans. Je suis ravi d'apprendre que l'AUCC est maintenant en sa faveur; j'aurais souhaité qu'elle le fût dès les années soixante. Encore une fois, c'est l'Alberta qui a ouvert la voie en créant un excellent régime permettant le transfert des cotisations de retraite non seulement à l'intérieur de la province, mais aussi à l'extérieur. A mon avis, c'est l'un des meilleurs régimes conçus par une administration provinciale canadienne. C'est l'issue des pourparlers engagés entre le Conseil des universités de l'Ontario et notre filiale ontarienne, le Conseil ontarien des associations de professeurs d'université, qui permettra d'évaluer la détermination des présidents d'université à ce propos. S'ils parviennent à s'entendre sur la mise au point d'un mécanisme de transfert des cotisations de retraite, je pense que dans un avenir rapproché tout le pays adoptera un régime semblable.

Pour ce qui est de la première recommandation, j'estime, comme M. Bourns, que l'étude proposée devrait être menée conjointement par l'Association canadienne des professeurs d'université et l'Association des universités et collèges du Canada. Je sais que certains esquivent leurs obligations en prétendant qu'il y a mieux à faire. A mon avis, il faudrait que les deux organismes se concertent sans tarder et envisagent les moyens d'appliquer la première recommandation. D'autre part, il conviendrait (mais c'est là une opinion personnelle) que les deux associations étudient la possibilité de créer une commission chargée d'analyser la situation actuelle des universités canadiennes, lesquelles n'obtiennent que des crédits fortement entamés par l'inflation. Nous possédons maintenant une foule de données disparates sur certaines universités; pourquoi ne pas les compiler lors d'une étude permettant d'éclaircir le déroulement des événements au cours des cinq dernières années, et de prévoir les conséquences probables du financement insuffisant des universités par les administrations fédérale et provinciales, à supposer qu'il persiste?

Merci de votre aimable attention.

**OBSERVATIONS** du D[r] René Simard, président du Conseil de recherches médicales

Je serai bref, car on a presque tout dit sur la question. Comme la majorité des participants, je souscris sans peine à la plupart des recommandations du Conseil des sciences, dont je ferais également l'éloge. A mon avis, le Rapport sur la recherche universitaire effectue une analyse complète de la situation. Je voudrais pourtant formuler certaines observations ou critiques constructives concernant quatre points.

En premier lieu, l'analyse faite dans le Rapport m'est apparue un peu trop prudente. Certes, il importe de cerner exactement le contexte et de déterminer précisément la direction à suivre, si l'on veut délimiter les objectifs visés, mais il ne faut pas négliger d'élucider les raisons de la situation précaire de la recherche universitaire. Je sais bien que les auteurs du Rapport ont voulu simplement montrer que celle-ci était en péril, et formuler des recommandations à ce sujet, sans s'arrêter aux raisons profondes du malaise. Cependant, j'estime qu'il aurait été bon de s'interroger sur l'origine de celui-ci pour éviter de refaire les erreurs du passé.

Par ailleurs, le Rapport n[o] 31 ne parle pas de l'association entre les deux paliers supérieurs de gouvernement en matière de financement de la recherche universitaire, selon l'expression de M. Bourns. Cette concertation est particulièrement difficile à réaliser en matière de recherche biomédicale, en raison de la multiplicité des organismes impliqués. En effet, outre les deux organismes fédéraux subventionnant la recherche en sciences de la santé, chaque administration provinciale compte deux ministères oeuvrant sur ce plan (et qui s'opposent souvent): celui de l'Éducation, qui accorde des crédits

servant à payer les traitements des universitaires et les coûts indirects des programmes de recherche universitaire, et celui de la Santé ou des Affaires sociales, qui supervise, ou à tout le moins finance en partie la recherche accomplie dans les hôpitaux, en en supportant les coûts indirects, ou d'autre façon. On remarque qu'il y a dix ans environ, 45 pour cent de l'effort de recherche en sciences de la santé était effectué dans les hôpitaux, et que cette proportion va atteindre de 55 à 60 pour cent. Par conséquent, la recherche en sciences de la santé, autrefois réalisée surtout dans les universités, est décentralisée au profit des centres hospitalo-universitaires. La concentration est donc fort importante dans ce secteur, et nous voyons les difficultés qu'elle suscite quand différents paliers de gouvernement y participent.

Je m'en voudrais ne pas mentionner un autre protagoniste important de la recherche biomédicale: les sociétés philanthropiques, qui subventionnent les programmes de recherches sur certaines maladies. Alors qu'il y a dix ans le Conseil de recherches médicales finançait environ 70 pour cent de l'effort global de recherche en sciences de la santé, cette proportion ne s'élève plus maintenant qu'à 40 pour cent. Il s'ensuit que le CRM doit actuellement tenir compte, non seulement des activités des deux paliers supérieurs de gouvernement, mais aussi de celles des sociétés philanthropiques. J'en ai dénombré 125, ce qui ne facilite pas la coordination.

Je voudrais également appuyer les observations de M. André Fortier au sujet du Conseil de recherches en sciences humaines. Celui-ci est l'un des grands absents du Rapport n$^{O}$ 31. J'estime que, dans une société bien organisée, la recherche doit couvrir toute la gamme des disciplines; c'est pourquoi je déplore que l'on fasse si peu de cas de la recherche en sciences sociales. On demande souvent au Conseil des sciences d'entreprendre des recherches dans des domaines considérés comme très importants pour la société canadienne, par exemple en gérontologie. Or, on se rend souvent compte dès le début que les problèmes

sont d'ordre socio-économique plutôt que biomédical. C'est pourquoi il importe de pouvoir infléchir un programme de recherche, par exemple en délaissant les considérations techniques pour envisager l'aspect socio-économique d'une question.

L'une des principales recommandations du Rapport porte sur le financement du traitement des chercheurs universitaires par les conseils subventionnaires. Comme le CRM possède une longue expérience en ce domaine, je vais maintenant traiter de cette question, à laquelle ont fait allusion certains intervenants, et montrer comment l'aide financière de l'État s'est amenuisée ces dernières années.

Le tableau 1 compare la situation qui existait en 1973-1974 à celle de 1978-1979, soit cinq ans plus tard. Sous la rubrique "Effectifs universitaires" figurent les subventions aux chercheurs pour une durée fixe, tels les chercheurs-boursiers du CRM, lesquelles permettent aux doyens des facultés de médecine ou de sciences de la santé d'attirer de jeunes chercheurs doués, en payant leur traitement pendant cinq ans. Dans la colonne "Chercheurs de carrière" sont inscrits les montants fournis, par exemple dans le cadre du Programme des chercheurs de carrière du CRM. Ce Programme permettait de payer le traitement des chercheurs confirmés, tels ceux qui avaient achevé leurs recherches subventionnées, et étaient prêts à entreprendre une carrière universitaire en recherche médicale. Le Programme des chercheurs de carrière a été abandonné il y a deux ans, sauf pour ceux dont la période de nomination n'était pas expirée. Il y a toutefois concertation en ce cas, car les organismes provinciaux et les associations philanthropiques ont, dans une large mesure, comblé le vide créé par la réduction de l'aide fédérale.

L'affaire du Conseil de la recherche en santé du Québec illustre bien la nécessité d'un financement accru provenant des administrations provinciales. Ayant mis sur pied un programme de chercheurs-boursiers, cet organisme s'est rendu compte, après un certain nombre de débats,

TABLEAU 1

SALAIRES PAYÉS PAR DES ORGANISMES EXTÉRIEURS EN 1973-1974 ET 1978-1979

| ORGANISMES SUBVENTIONNAIRES (CHERCHEURS-BOURSIERS) | OBJECTIFS DU FINANCEMENT DES TRAITEMENTS | | | | | | | | TOTAUX | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | EFFECTIFS UNIVERSITAIRES | | CHERCHEURS DE CARRIÈRE[1] | | DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL | | ENCOURAGEMENT DE CERTAINES DISCIPLINES | | | |
| | 1973-1974 | 1978-1979 | 1973-1974 | 1978-1979 | 1973-1974 | 1978-1979 | 1973-1974 | 1978-1979 | 1973-1974 | 1978-1979 |
| NIVEAU FÉDÉRAL | | | | | | | | | | |
| CONSEIL DE RECHERCHES MÉDICALES | 143 | 119 | 104 | 93 | 14 | 28 | | 3 | 261 | 243 |
| SANTÉ ET BIEN-ÊTRE CANADA | | 31 | 33 | 14 | | | | | 33 | 45 |
| NIVEAU PROVINCIAL | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 50 |
| QUÉBEC, CRSQ[2] | | 50 | | | | | | | 2 | 11 |
| ONTARIO, OCTRF[3] | | | 2 | 11 | | | | | 10 | 14 |
| OMHF[4] | 6 | 8 | 4 | 6 | | | | | | |
| ASSOCIATIONS PHILANTHROPIQUES | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 18 | 25 |
| SOCIÉTÉ CONTRE L'ARTHRITE | | 3 | 18 | 22 | | | | | | 1 |
| B.C. LUNG ASSOCIATION | | | | 1 | | | | | | |
| FONDATION DE LA TUBERCULOSE ET DES MALADIES RESPIRATOIRES | 5 | | | | | | | | 5 | |
| FONDATION CANADIENNE DES MALADIES DU COEUR | 13 | 16 | | | | | | | 13 | 16 |
| ONTARIO HEART FOUNDATION | | | 1 | 4 | | | | | 1 | 4 |
| SOCIÉTÉ CANADIENNE CONTRE LA SCLÉROSE EN PLAQUES | | 2 | | | | | | | | 2 |
| INSTITUT NATIONAL DU CANCER | 5 | 21 | 8 | 10 | | | | | 13 | 31 |
| TOTAL AU NIVEAU FÉDÉRAL | 143 | 150 | 137 | 107 | 14 | 28 | | 3 | 294 | 288 |
| TOTAL AU NIVEAU PROVINCIAL | 6 | 58 | 6 | 17 | | | | | 12 | 75 |
| TOTAL POUR LES ASSOCIATIONS PHILANTHROPIQUES | 23 | 42 | 27 | 27 | — | — | | — | 50 | 79 |
| TOTAL GÉNÉRAL | 172 | 250 | 170 | 161 | 14 | 28 | | 3 | 356 | 442 |

1 COMPREND LES SALAIRES DES CHERCHEURS DE CARRIÈRE, DES MEMBRES DES GROUPES DU CRM ET DES CHERCHEURS-ENSEIGNANTS.
2 CONSEIL DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC.
3 ONTARIO CANCER TREATMENT AND RESEARCH FOUNDATION.
4 ONTARIO MENTAL HEALTH FOUNDATION.

qu'il n'était pas en mesure de payer les traitements des cinquante boursiers à même les crédits attribués par le CRM.

Pour étudier le problème général posé par les chercheurs, le CRM forma un comité de doyens des facultés des sciences de la santé et leur proposa diverses options: remise en vigueur du Programme des chercheurs de carrière, extension du Programme des chercheurs-boursiers, création d'un programme de chercheurs-enseignants nommés pour cinq ans ou d'un programme de chercheurs rétribués pendant trois ans, ou toute autre méthode de rémunération qui permettrait aux facultés des sciences de la santé d'attirer des chercheurs à plein temps. Les doyens se déclarèrent quasi unanimement en faveur de la mise sur pied d'un programme de rémunération de 125 chercheurs, par exemple, qui pourrait être celui des chercheurs de carrière ou l'un des nouveaux programmes proposés. Ils signalèrent toutefois que si les contraintes financières obligeaient le CRM à limiter le nombre des bénéficiaires à 50, il ne vaudrait pas la peine de créer un tel programme, car il n'aurait pas l'envergure nécessaire pour s'imposer aux yeux du public, condition essentielle dans le contexte actuel.

Le problème des effectifs de chercheurs est complexe. J'aurais souhaité que les auteurs du Rapport du Conseil des sciences recommandent instamment à l'Administration fédérale de financer beaucoup plus largement la recherche universitaire. Si les trois conseils subventionnaires ne disposent pas de crédits suffisants, ils devront continuer à faire les pénibles démarches et pourparlers exigés d'eux chaque année, et aucun ne possédera les moyens financiers nécessaires pour lancer un vaste programme répondant aux besoins de l'heure.

Vous remarquerez que je n'ai pas évoqué la décroissance des effectifs d'étudiants dans les facultés des sciences de la santé; c'est pour la simple et bonne raison qu'on n'en prévoit pas là dans l'avenir prévisible. Cependant, comme il est mentionné dans le Rapport, les

facultés de médecine ne seront pas pour autant à l'abri des conséquences indirectes de la diminution des inscriptions, car elles devront supporter le fardeau collectif imposé à chaque université.

## DÉBAT DU GROUPE DE DISCUSSION

M. Bourns ouvre le débat en faisant observer que, comme M. Savage, il ne partage pas l'optimisme de M. Julien concernant la possibilité d'une élévation du niveau de la recherche universitaire à la suite d'une réduction du nombre d'enseignants. Il illustre son propos grâce à deux exemples relevés dans sa propre université. Les inscriptions d'étudiants à la Faculté de génie de l'Université McMaster ont presque doublé en cinq ans, mais le nombre d'universitaires n'a pas augmenté en proportion, il s'en faut. Ainsi les exigences pédagogiques auxquelles ils sont soumis limitent-elles leurs activités de recherche, qui occupaient jusque-là une place importante. La preuve en est fournie par le petit nombre de demandes de subventions thématiques du CRSNG. Selon M. Bourns, les universités canadiennes, spécialement celles des provinces mentionnées par M. Savage, ne pourront profiter des avantages offerts par le CRSNG, à moins que les administrations provinciales ne résolvent le grave problème du financement de l'infrastructure de recherche.

M. Bourns souligne ensuite la nécessité d'une collaboration fédérale-provinciale en matière de financement de la recherche universitaire en évoquant les questions de l'équipement et des installations de base. L'an passé, les membres du corps professoral ont réussi tant bien que mal à obtenir un certain nombre de subventions à ce titre. Cependant, le CRSNG manquant lui-même de fonds, il a exigé que l'université fournisse une partie des crédits nécessaires. M. Bourns ajoute qu'il a été si difficile de débloquer ces crédits qu'on a failli refuser ceux offerts par le CRSNG. Il apparaît évident, selon lui, que les efforts de soutien de la recherche universitaire déployés récemment par l'Administration fédérale seront vains si celle-ci ne se concerte

pas avec les autorités provinciales pour trouver une solution au problème du financement.

M. Julien affirme qu'il est heureux d'avoir amorcé le débat, même s'il n'a pas rallié tous les esprits sur un point particulier. Il exprime l'avis que tous poursuivent le même objectif, c'est-à-dire une élévation générale du niveau de la R & D accomplie à l'université. Il met cependant les participants en garde contre un accent exagéré donné à l'aspect quantitatif du problème. Il faudrait attacher autant, sinon plus d'importance au climat de la recherche, obligation qui incombe à l'Administration fédérale, par le biais du CRSNG, aux universités elles-mêmes et aux organismes provinciaux de financement.

M. André Fortier évoque ensuite la question de l'action collective, soulevée par M. Bourns, en prenant comme exemple le financement des bibliothèques universitaires. Il fait observer que le CRSH ne peut financer convenablement la recherche parce que les universités rognent les crédits destinés à l'achat d'ouvrages, crédits imputés sur leur budget général de fonctionnement, alimenté par le trésor provincial. Si le Conseil des ministres de l'Éducation et l'Administration fédérale parvenaient à s'entendre sur une répartition de leurs rôles respectifs, il serait possible d'améliorer la situation. Or, il n'existe pas encore de consensus concernant le partage des responsabilités entre les deux paliers de gouvernement.

M. Savage évoque ensuite le programme d'échanges canado-chinois, qui montre combien il est difficile d'obtenir des résultats satisfaisants lorsque les compétences fédérales-provinciales ne sont pas clairement précisées.

Pour ce qui est du financement de la recherche par les autorités provinciales, M. Ogaranko signale que le Conseil des ministres de l'Éducation a mis sur pied le Comité canadien d'étude du financement de la recherche universitaire, composé de représentants des provinces, de l'Administration fédérale et des universités, et chargé d'examiner les

modes de financement provincial de la recherche et leur efficacité. La création de ce Comité témoigne de l'intérêt relativement nouveau et beaucoup plus marqué que les administrations provinciales portent à l'effort de recherche et de développement technique. Il félicite le CRSNG d'avoir organisé une rencontre avec les responsables provinciaux pour les inciter à participer à ses programmes, soulignant que le CRM avait fait de même. M. Ogaranko fait observer qu'il est difficile d'amener dix administrations provinciales à adopter une position commune en matière de R & D, face à l'Administration fédérale, mais qu'il a bon espoir de voir ce projet se réaliser. Les administrations provinciales commencent à préciser leur volonté de participation au financement de la recherche visant à la réalisation de leurs objectifs propres.

Le D[r] Claude Fortier répond à l'observation faite plus tôt par M. Simard, qui a prétendu que le Rapport du Conseil des sciences a négligé de cerner les causes profondes du malaise universitaire actuel, et souligne que l'exposé annuel du président du Conseil des sciences pour 1978-1979* portait expressément sur cet aspect. On y mentionnait précisément le manque de collaboration entre les deux paliers de gouvernement en matière de financement de la recherche et d'engagement des enseignants. Cette constatation n'a peut-être pas été suffisamment mise en relief dans le Rapport, en tout cas au dire de M. Simard, mais elle se dégage de l'ensemble de l'étude, qui fait clairement appel à l'esprit de collaboration des autorités universitaires, des organismes subventionnaires fédéraux, des administrations provinciales et des entreprises industrielles.

Il fait ensuite remarquer que, contrairement aux assertions de certains intervenants, le Rapport du Conseil n'a pas prédit qu'une

*Les universités et la recherche universitaire à la croisée des chemins, Exposé annuel du Président du Conseil des sciences du Canada, treizième Rapport annuel, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, 1979, p. 25.

diminution de 20 pour cent du groupe d'âges universitaires se traduirait par une réduction correspondante des effectifs d'enseignants. De plus, on y souligne la nécessité d'une formule de financement universitaire non fondée sur le nombre d'inscriptions. Le Rapport insiste aussi sur le taux de fréquentation universitaire et, dans cette optique, sur l'importance du climat universitaire. On met néanmoins l'accent sur le maintien et l'amélioration de la qualité de la recherche universitaire plutôt que sur l'envergure numérique des effectifs. Il ne s'agit pas de maintenir le statu quo mais, pour relever le défi démographique, d'élaborer des programmes ingénieux et novateurs propres à hausser le niveau qualitatif de la recherche au pays. C'est ainsi que le Conseil des sciences a défini les critères à employer pour le choix des occupants des postes d'attaché de recherche (que le CRSNG appelle maintenant "bourses de recherche universitaire").

Le président des débats, M. L'Abbé, fait observer que la plupart des membres du groupe de discussion ont souligné la nécessité d'une action concertée des administrations fédérale et provinciales, et reconnaît que le Rapport n'a pas accordé suffisamment d'importance à cette question. Par exemple, on n'y propose pas de mécanismes pour résoudre le problème. M. L'Abbé estime qu'il convient maintenant d'envisager des moyens ou mécanismes précis.

Le débat du groupe de discussion ayant pris fin, le D$^{r}$ Claude Fortier remercie M. André Fortier pour ses observations pertinentes sur le rôle des sciences humaines dans la société.

## DÉBAT GÉNÉRAL

Pour ouvrir le débat général, M. L'Abbé invite l'honorable Douglas McArthur à faire connaître ses vues. Celui-ci signale d'abord qu'il est heureux de traiter d'une question aussi importante. On reconnaît généralement que la recherche universitaire constitue un élément capital de l'effort global de recherche, mais les attitudes et les façons de l'envisager varient selon les régions du pays. Même si les conclusions du Rapport du Conseil des sciences suscitent différentes réactions, le message qui s'en dégage doit retenir l'attention. Selon M. McArthur, il constitue un excellent aperçu de ce que nous réserve l'avenir. La situation périlleuse dans laquelle se trouve la recherche universitaire s'explique par la conjonction de deux phénomènes. En premier lieu, après une période de croissance rapide, le secteur universitaire passe par une phase de croissance nulle, du moins sur le plan des services pédagogiques, qui seront probablement beaucoup moins en demande dès 1982. En second lieu, certaines administrations publiques et branches industrielles semblent attacher moins d'importance à l'effort de recherche, tant dans le domaine des sciences humaines que dans celui des sciences naturelles et physiques.

En ce qui a trait au premier phénomène, il fait observer qu'un examen attentif de la situation montre qu'au cours des vingt dernières années, sinon plus, tout le développement du secteur universitaire a reposé sur le postulat d'un accroissement futur des effectifs étudiants, qui a inspiré les diverses formules de financement arrêtées avec les administrations publiques. C'est ainsi qu'est né le financement au prorata des inscriptions universitaires. Ces formules ont certes joué un rôle décisif dans le financement des universités, qui les approuvaient dans une large mesure. On constate aussi, en rétros-

pective, qu'à bien des égards la recherche et les activités associées étaient fondées sur l'hypothèse de la responsabilité des autorités provinciales en matière d'enseignement. On ne s'efforçait pas de cerner avec précision les obligations provinciales dans les domaines voisins.

Il apparaît évident que la formule du financement proportionnel au nombre d'inscriptions, intéressante pour la recherche en période d'accroissement des effectifs, la menace en cas de diminution. Cela soulève le problème du taux de fréquentation universitaire qui, après s'être stabilisé au milieu des années 1970, semble maintenant à la baisse. M. McArthur fait observer que le groupe de discussion n'a pas traité du taux de fréquentation universitaire, mais que l'avenir des universités en dépend étroitement. Si ce taux décroissait considérablement, le Canada ferait face à de sérieuses difficultés, non seulement sur le plan de la recherche, mais aussi sur celui de la formation d'effectifs de spécialistes en tous genres. M. McArthur estime que les moyens à prendre pour élever le taux de fréquentation universitaire doivent faire l'objet d'une étude plus attentive de la part de l'Administration fédérale, des autorités provinciales et des universités.

En ce qui a trait au second phénomène, M. McArthur estime que le peu d'importance accordée à l'effort de recherche tient à la nature de l'économie canadienne, qui en est une de dépendance de l'industrie à l'égard de l'étranger. Il croit aussi que le déclin de la recherche va de pair avec la tendance croissante des administrations à réduire les activités du secteur public. Il déplore la diminution de l'enveloppe budgétaire de la recherche, attribuable, selon lui, aux pressions de l'"élite intellectuelle et industrielle". M. McArthur aborde ensuite la question de la planification au sein du secteur universitaire. A son avis, les universités ne prennent pas cette activité très au sérieux. L'effort de planification des universités devrait les aider à prendre position en matière d'adaptation organique ou autre. Il faudrait que les autorités universitaires soient disposées à débattre

ces questions avec les administrations publiques, et non pas se limiter aux questions financières.

M. McArthur fait observer qu'on a beaucoup parlé de la nécessité d'accroître l'aide financière provinciale à la recherche. Le Rapport lui-même préconise la création de chaires de recherche provinciales, et d'autres formules spéciales de financement. M. McArthur estime qu'il y aurait beaucoup à faire sur ce plan, soulignant que plusieurs provinces financent plus généreusement la recherche universitaire que d'autres. Néanmoins, il faut se garder d'un optimisme exagéré concernant l'éventualité d'un accroissement notable de l'aide provinciale. La recherche financée à même les deniers publics est généralement telle que les comparaisons coûts-avantages effectuées à un palier inférieur de gouvernement ne peuvent résister à un examen attentif aussi bien que celles faites par les instances supérieures, car les retombées de la recherche subventionnée ne peuvent être contenues dans des limites provinciales. Ce n'est pas par hasard que, par le passé, la recherche universitaire a incombé à l'Administration fédérale. C'est pourquoi le financement de la recherche universitaire par les administrations provinciales sera soumis à certaines contraintes. On peut croire que le gros des crédits complémentaires sera affecté à des programmes de recherche sur des domaines intéressant la province concernée.

Puis c'est au tour de M. Jean-Guy Paquet, Recteur de l'Université Laval, de prendre la parole. Rappelant l'anecdote de M. Julien à propos d'Alfred P. Sloan, il fait observer que si celui-ci avait été président d'un conseil d'université, il n'aurait jamais eu à ajourner une réunion sous prétexte que tous les participants étaient d'accord. M. Paquet indique d'abord que même s'il a participé, en tant que membre du Comité permanent de la recherche auprès du Conseil des sciences, à la surveillance de l'élaboration du Rapport n$^{o}$ 31, il préfère exposer son point de vue de recteur d'université.

Comme l'ont noté MM. Bourns et Savage, les universités ont de plus en plus de difficultés à réaliser leurs programmes de recherche, à

cause de l'amenuisement constant de leurs ressources financières; celui-ci montre bien que l'enseignement n'occupe plus une place de choix aux yeux des autorités publiques. Selon M. Paquet, le problème découle du mode de financement des universités, qui ne favorise pas le développement de la recherche. En dix ans, le taux d'encadrement universitaire est passé successivement d'un professeur pour 8 à 9, 10, 12 puis 13 étudiants, et on prétend qu'il pourrait encore être réduit grâce à des économies de dimension. Cependant, d'ajouter M. Paquet, on ne pourrait les réaliser sans sacrifier la qualité de la recherche.

Pour éviter cet écueil, il faudrait revoir la formule de financement des universités de façon à réserver un meilleur sort à la recherche et à accroître le taux d'encadrement. On devrait également encourager les jeunes scientifiques à embrasser la carrière de chercheur. En ce sens, le programme des attachés de recherche du CRSNG et le programme des chercheurs-boursiers du CRM pourraient se révéler utiles. Toutefois, ces programmes n'ouvrent pas de perspectives de carrière en recherche et, à moins qu'on ne remédie à cette lacune, les universités canadiennes, en particulier celles du Québec, ne seront guère incitées à participer à des programmes qui, bien que très valables, ne débouchent sur rien.

M. Paquet évoque ensuite le problème du financement des coûts indirects de la recherche universitaire, en soulignant que les administrations provinciales accusent toujours l'Administration centrale d'orienter, par le truchement des conseils subventionnaires, la recherche réalisée dans chaque province en n'en finançant qu'une partie. Il demande si ces conseils ont sérieusement envisagé d'assumer aussi les coûts indirects de la recherche, et indique qu'il aimerait connaître les vues de MM. Ogaranko et McArthur sur ce sujet. Il ajoute enfin qu'il souhaite voir aboutir les pourparlers entamés sans succès depuis des années à ce propos.

La question du paiement des coûts indirects de la recherche est ensuite reprise par M. René Simard, qui fait observer que les conseils

subventionnaires sont tout disposés à les assumer, à condition de disposer des crédits nécessaires. Cette formule est actuellement appliquée aux États-Unis. Il estime toutefois que cette façon de faire enrichirait les riches et appauvrirait les pauvres; il faudrait donc concevoir des programmes permettant de remédier à cette difficulté.

Pour clarifier la question, M. L'Abbé propose de ne pas englober les traitements universitaires dans les coûts indirects de la recherche, car cela poserait de graves problèmes. Puis c'est au tour de M. Bourns de parler des coûts indirects de la recherche. Il se dit préoccupé par la possibilité que le paiement des coûts indirects par l'Administration centrale entraîne une réduction proportionnelle des crédits provinciaux ou des fonds destinés au paiement des coûts directs.

M. Savage affirme partager l'inquiétude de M. Bourns, soulignant que les nouvelles modalités de virement de deniers fédéraux aux administrations provinciales, aux fins de l'enseignement post-secondaire, n'obligent plus celles-ci à les utiliser de cette façon. Il appert aussi, selon lui, que certaines provinces telles le Manitoba et l'Ontario n'affectent pas ces fonds aux universités. M. Savage souligne avec force que si l'on veut aborder sérieusement la question du financement fédéral-provincial et lancer publiquement le débat sur le problème des coûts indirects, il faut tenir compte des sommes énormes engagées dans les programmes existants. Sinon, nous nous exposons à perdre plusieurs millions de dollars qui auraient pu servir au financement des universités et à obtenir en leur lieu des crédits beaucoup moins importants pour le paiement des coûts indirects de la recherche.

M. Ogaranko fait observer qu'il ne s'attend pas à une résolution rapide du problème. Il souligne toutefois que le Conseil des ministres de l'Éducation a parrainé, par le truchement du Comité canadien d'étude du financement de la recherche universitaire, un rapport sur les relations entre ses coûts directs et indirects, qu'il n'a pas encore

analysé en bonne et due forme. Cependant, en Alberta, l'Administration étudie la question sous l'angle des travaux de recherche impartis aux universités de la province par les différents ministères.

M. Julien mentionne que, lors de la deuxième série d'entretiens entre le CRSNG et les autorités provinciales, la question du partage des coûts de la recherche est venue sur le tapis. Il ajoute que le CRSNG a inclus dans son plan quinquennal certains coûts qui étaient auparavant acquittés par les universités ou les administrations provinciales. Plus précisément, le CRSNG entend accroître sa contribution à l'entretien et au fonctionnement du matériel de recherche qu'il finance. Il faudrait d'abord procéder à des consultations pour éviter que les provinces et les universités ne retirent leur aide, ce qui se traduirait par une perte nette pour la recherche universitaire.

M. René Lévesque reprend ensuite la question du financement des coûts indirects de l'infrastructure de la recherche, en soulignant que les crédits à l'intention des cadres spécialisés, techniciens ou autres, devraient être prévus pour plusieurs années, tout comme ceux destinés à l'appareillage complexe de la recherche en sciences naturelles et en génie, et à leur pendant dans les sciences humaines, les centres de documentation.

M. Dean Leffek fait observer que si l'on veut accroître l'enveloppe canadienne de R & D conformément à l'objectif fixé par l'Administration fédérale, il faudra compenser la réduction des effectifs d'étudiants par une élévation du taux de fréquentation universitaire. Les bourses d'études supérieures et les bourses de stage d'été accordées par le CRSNG pourraient se révéler utiles à cet égard en incitant les élèves des écoles secondaires à se diriger vers les sciences et le génie. Quant aux possibilités d'emploi offertes aux jeunes scientifiques et ingénieurs qui profiteront de ces avantages, M. Leffek fait observer qu'il incombera à l'Administration fédérale d'y veiller.

Concernant la qualité de l'enseignement et de la recherche, M. Leffek prétend que la première va sans doute s'accroître avec le temps, tandis que la seconde pourrait se maintenir, en dépit d'une diminution quantitative.

M. Leffek tient ensuite à attirer l'attention des participants, spécialement des membres de la presse, sur le passage du Rapport portant sur la recherche fondamentale (page 42 dans la version française, 38 dans le texte anglais), qu'il considère comme l'un des plus remarquables jamais écrits.

Abordant la question du taux de fréquentation universitaire, il propose que l'Administration centrale fournisse une incitation en exonérant d'impôt les placements que les parents destinent à l'instruction universitaire de leurs enfants.

M. L'Abbé demande alors à M. Leffek ce qu'il pense de la cinquième recommandation*. Celui-ci répond que les autorités dirigeantes des provinces atlantiques s'efforcent depuis longtemps de concerter leur action, notamment par le truchement de la Commission interuniversitaire des sciences dans les provinces atlantiques (APICS). L'opposition rencontrée sur ce plan vient surtout des recteurs d'université qui défendent jalousement l'autonomie qu'ils croient menacée. Les petites universités des provinces maritimes se sentent très vulnérables sur ce plan et elles craignent de se voir retirer leurs moyens de recherche. Il faut certes s'efforcer de consolider les foyers de recherche, mais sans oublier les petites universités, qui ont un rôle à jouer en ce domaine, comme le montre le grand nombre de sommités scientifiques qui en sont issues. Il faut offrir aux étudiants s'intéressant aux sciences la possibilité de poursuivre des études sur place, et non pas les obliger à s'exiler dans de villes éloignées comme Halifax ou Toronto.

---

* Voir page 89.

L'un des obstacles à la concertation des actions vient de la Commission de l'enseignement supérieur des provinces maritimes, qui est l'organisme habilité à faire des recommandations aux administrations des trois provinces en matière de financement des universités. Elle refuse systématiquement de recommander le financement direct d'un consortium d'universités, et se contente de proposer l'attribution de crédits à différentes universités, qui devraient décider de les virer au consortium. Il est pratiquement impossible d'amener toutes les universités à consacrer des fonds suffisants à cette entreprise collective. M. Leffek exprime l'espoir que le Rapport du Conseil des sciences contribuera à étendre la collaboration entre les universités.

M. Ogaranko revient au thème du taux de fréquentation universitaire, soulignant que le marché du travail l'influence directement. Ainsi, l'une des raisons expliquant le taux relativement bas de fréquentation universitaire en Alberta est sans nul doute la possibilité de trouver un emploi bien rémunéré dans le secteur privé. Ainsi l'étudiant de 1$^{er}$ cycle n'est-il guère encouragé à entreprendre des études supérieures en sciences d'une durée de quatre ou cinq ans, alors qu'un débouché ne lui est pas assuré. Le groupe le plus touché par ce phénomène, en Alberta, est celui des ingénieurs. Les sociétés pétrolières qui font des offres d'emploi alléchantes aux étudiants en génie sont relativement jeunes, de sorte que les possibilités de promotion y sont pratiquement illimitées, et en tout cas beaucoup plus intéressantes que celles offertes par les universités. Celle de Calgary, en particulier, a bien du mal à retenir ses étudiants après le 1$^{er}$ cycle, et se fait enlever certains de ses meilleurs chercheurs par des entreprises privées. M. Ogaranko fait observer que le même phénomène se produira vraisemblablement sur le littoral oriental, si les gisements pétrolifères qui y ont été découverts se révèlent aussi riches que prévu.

Puis c'est au tour de M. John Trent de prendre la parole. Il déclare d'abord qu'il trouve le Rapport du Conseil excellent, et qu'il

approuve nombre de ses recommandations. Il affirme toutefois partager les doutes de M. Bourns concernant la possibilité de mettre en oeuvre certaines des recommandations adressées aux universités, à tel point qu'il propose d'en faire la prochaine question à l'étude.

M. Trent traite ensuite de deux aspects du Rapport qui le préoccupent. En premier lieu, celui-ci suggère à la population et aux législateurs que les problèmes envisagés se manifesteront soudainement en 1982. Il rappelle que le phénomène de la réduction des effectifs d'étudiants date d'au moins six années, et que les universités s'en ressentent sur le plan des crédits disponibles et d'autres façons. Il convenait peut-être, il y a quelques années, que les universités réduisent leurs frais généraux, et dans une certaine mesure leurs effectifs d'enseignants; mais elles ont maintenant atteint la limite. Il importe de faire savoir à la population qu'il n'est plus possible de procéder à d'autres réductions.

Le second point soulevé par M. Trent est celui du taux de fréquentation universitaire. Le Rapport signale bien (en page 22) l'importance vitale de le maintenir et de l'accroître, dans la mesure du possible, mais il n'aborde pas les aspects suivants: tous les jeunes aptes à fréquenter l'université y ont-ils accès, et les autorités fédérales, provinciales ou régionales se soucient-elles de créer des emplois nécessitant une spécialisation ou une instruction poussée? Nous touchons là au conflit qui oppose depuis toujours, au Canada, les partisans de l'enseignement généralisé et les tenants de la formation d'une élite. M. Trent convient que cette dernière option est préférable dans le cas de la recherche, où l'on met l'accent sur la qualité; mais il affirme qu'il faut cependant accroître le taux global de fréquentation des universités. Il évoque trois arguments en faveur de celui-ci au cours des quelques années qui viennent. En premier lieu, l'accroissement du montant de l'enveloppe de R & D visé par l'Administration fédérale entraînera une offre beaucoup plus forte de postes de chercheurs. Deuxièmement, plus grand sera le nombre d'étudiants

accédant à l'université, plus les talents y seront nombreux. En troisième lieu, la construction des bâtiments et la formation des professeurs dans les différentes universités du pays ont exigé des investissements énormes qu'il importe de rentabiliser. Selon M. Trent, la combinaison de ces trois arguments plaide fortement sur les plans social, économique et moral en faveur de l'accroissement du taux de fréquentation universitaire.

M. Trent fait deux observations à ce propos: Ceux qui se préoccupent de la qualité de la recherche devraient aussi s'intéresser au taux de fréquentation universitaire, car sa diminution aurait un effet démoralisant parmi les universitaires. En outre, ce sont les autorités publiques qui prendront la décision finale en cette matière.

M. McArthur réplique à la dernière allégation de M. Trent, qui laissait entendre que l'importante question du taux de fréquentation n'était pas du ressort des universités, mais d'une autre instance. Après avoir fait observer qu'il n'est pas d'accord avec M. Trent sur ce point, il signale qu'il faut faire appel à la concertation en ce domaine. Selon lui, l'une des causes du malaise est la perte de contact des universités avec la société. Il prend ensuite la défense des auteurs du Rapport en soulignant qu'il faut se montrer réaliste en envisageant, non pas les difficultés que nous connaissons depuis plusieurs années, mais celles, beaucoup plus graves, qui sont à prévoir. A une certaine époque, fait-il remarquer, les dirigeants des écoles secondaires n'ont pas pris conscience de la tournure des événements dans les écoles élémentaires; et ce n'est qu'au moment où leurs propres établissements ont été affectés par la réduction du nombre des élèves qu'ils se sont alarmés. C'est pourquoi il importe d'envisager l'avenir et de prévoir l'effet combiné de la diminution des inscriptions d'étudiants et de la baisse du taux de fréquentation sur les universités.

M. Willes indique qu'il croyait que les extrapolations du Rapport étaient tirées du modèle d'évolution des effectifs d'étudiants établi

par le MEST. Si c'est le cas, et si le modèle en question est valable, il devrait être possible de calculer les résultats d'une variation du taux de participation universitaire*. Il semble qu'il soit facile d'obtenir des crédits pour mener des études sur les incidences économiques de l'effort de recherche, mais très malaisé dans le cas des modèles d'évolution des effectifs d'étudiants en fonction des facteurs démographiques; de l'avis de M. Willes, cette situation n'est pas normale.

M. Willes aborde ensuite la question des effets de la satellisation de l'industrie canadienne sur l'effort de R & D, évoquée d'abord par M. McArthur. Il fait observer que le Japon, dont l'industrie se trouve également dépendante du savoir-faire étranger, a obtenu des résultats étonnants en matière de R & D. A son avis, les hommes politiques devraient persuader les chefs d'industrie d'effectuer leur effort de R & D dans leur pays, quelle que soit la nature des liens de leur entreprise avec l'étranger.

M. Willes signale ensuite qu'à son avis la finalité de la recherche universitaire est de servir à l'enseignement et à la formation des chercheurs. Si l'on veut accomplir de la recherche dans le seul but d'en tirer des résultats pratiques, mieux vaut le faire dans un cadre industriel ou dans un institut de recherche.

M. Low, pour sa part, fait observer que le Rapport a montré son utilité en éclaircissant les problèmes, et que les programmes d'action des trois conseils subventionnaires apportent un certain nombre de réponses aux questions soulevées par le Conseil. L'Administration fédérale a fixé un objectif pour l'enveloppe de la R & D, dont le montant doit atteindre 1,5 pour cent du PNB; cet accroissement aura un

---

*Les chiffres mentionnés dans le Rapport (notamment dans les figures II.1 et II.2) proviennent de la Section des extrapolations, Division de l'éducation, des sciences et de la culture, Statistique Canada. On ne s'est pas servi du modèle d'évolution des effectifs d'étudiants établi par le MEST (note du rédacteur).

effet déterminant sur l'effort de recherche universitaire. Les hauts fonctionnaires savent bien que le développement de la recherche se fonde sur l'apport de ressources humaines qualifiées, et le MEST a estimé que si le montant de l'enveloppe de R & D atteignait l'objectif fixé dès 1985, il manquerait de 3 000 à 4 000 spécialistes dans le seul domaine de la recherche appliquée. Pour résoudre ce problème, le nouveau cabinet étudie les plans quinquennaux des trois conseils subventionnaires. En outre, il sera informé des questions évoquées dans le Rapport du Conseil des sciences.

M. Low mentionne ensuite la création du Comité canadien sur le financement de la recherche dans les universités lequel, à son avis, est le seul organe officiel permettant de mener des pourparlers fédéraux-provinciaux en cette matière. Ce Comité a déjà publié deux rapports*. M. Low ajoute que le Comité cherche encore sa voie, et qu'il analyse son mandat, ce qui lui permettra de jouer un rôle décisif à l'avenir.

M. Low fait observer que si les administrations fédérale et provinciales prennent en charge conjointement la recherche universitaire, il faudra qu'elles s'entendent sur la répartition des compétences. Il rappelle l'observation de M. McArthur, qui a indiqué que la recherche subventionnée déborde la plupart du temps le domaine des intérêts d'une province, et qu'il convient donc de confier son financement à l'Administration fédérale. Dans d'autres cas, cependant, la recherche universitaire porte sur des questions d'intérêt régional ou provincial. Par ailleurs, une partie de l'effort de recherche sert directement à l'enseignement. Les administrations provinciales peuvent-elles, dès lors, songer à financer ces formes de recherche? M. Low précise qu'il ne préconise pas, à ce stade, une quelconque réparti-

---

* a) Subventions directes à la recherche dans les universités par les gouvernements fédéral et provinciaux;
b) Rapports sur l'étude-pilote du coût de la recherche dans les universités.

tion des compétences. Cependant, il soutient que la résolution de ce problème est une condition préalable à la mise en oeuvre des recommandations du Rapport du Conseil des sciences.

M. Bourns répond à la question soulevée par M. Low, et déclare qu'il a déjà rédigé une communication pour le Conseil économique de l'Ontario, précisément à propos d'une répartition équitable du financement de la recherche universitaire entre les deux paliers de gouvernement. Non seulement la recherche universitaire est-elle étroitement liée à la fonction d'enseignement, comme l'a souligné M. Low, mais on ne fait pas de distinction nette entre les deux activités. On pourrait, selon lui, tracer arbitrairement une délimitation utilitaire, mais il serait très difficile d'amener les deux parties, soit les autorités provinciales et l'Administration fédérale, à s'entendre à ce propos. Il serait préférable de procéder par accords bilatéraux.

M. McArthur fait observer que l'Administration fédérale n'assume pas, à son avis, une part suffisante du financement de l'effort de recherche mais que, par ailleurs, les autorités provinciales s'apprêtent à y participer davantage, en particulier dans leurs domaines d'intérêts propres, et pour assurer leur développement économique et leur progrès social. Quant aux accords bilatéraux proposés par M. Bourns, M. McArthur signale qu'ils ne constituent pas un mécanisme parfait, mais qu'ils ont le plus de chances de donner des résultats concrets; il reconnaît cependant que leur mise en oeuvre pourrait perturber notablement le fonctionnement des accords existants au sujet du partage des coûts directs et indirects de la recherche universitaire.

M. L'Abbé souligne le caractère paradoxal de la situation de la recherche au Canada: la recherche fondamentale, de par sa nature, transcende les limites provinciales, mais elle reste étroitement liée à la fonction d'enseignement universitaire.

Pour sa part, M. Gilles Provost se dit déçu tant par le Rapport du Conseil des sciences que par la plupart des débats du séminaire. La décroissance des effectifs d'étudiants pourrait aussi avoir des effets bénéfiques sur l'effort de recherche; pourtant, le Rapport n'a envisagé qu'une seule conséquence de ce phénomène, et ne l'a même pas analysée en profondeur. La seule perspective nouvelle a été celle ouverte par M. McArthur, qui a remonté aux causes ultimes du malaise, soit l'état de dépendance de l'industrie canadienne à l'égard de l'étranger et les nombreux obstacles à la recherche industrielle. Il déplore que le débat soit axé sur les rapports entre le financement de la recherche universitaire et les effectifs d'étudiants. Selon lui, il aurait fallu attacher plus d'importance aux perspectives d'emploi peu encourageantes pour les diplômés et aux moyens d'accroître la fréquentation universitaire, spécialement dans les milieux francophones.

M. Provost souligne que la recherche universitaire étant au service de l'enseignement, il est tout à fait normal qu'une diminution du nombre des professeurs se traduise par un affaiblissement de l'effort de recherche. Abordant ensuite la question de la recherche industrielle, il fait observer que de nombreux contrats accordés à ce chapitre par l'État portent en fait sur la fabrication de matériel militaire. Puis il s'interroge sur l'intérêt que suscitent chez les jeunes Canadiens les perspectives de recherche industrielle au sein d'une filiale en mains étatsuniennes, à l'avantage de la collusion militaro-industrielle.

M. Bourns reproche à M. Provost de faire peu de cas de la réduction des effectifs de recherche universitaire qui pourrait résulter de la décroissance des inscriptions d'étudiants; il s'en prend à ce dernier, et à M. Willes, pour avoir affirmé que l'objectif principal de la recherche universitaire était la formation des diplômés. C'est là une fonction importante, mais qui doit être subordonnée à l'effort de recherche fondamentale, laquelle est la responsabilité principale des universités du Canada, des États-Unis et de la plupart des pays

industrialisés. En outre, d'affirmer M. Bourns, l'immense masse de connaissances scientifiques et techniques que recueillent les universités canadiennes font d'elles des instruments privilégiés pour la résolution de nombreux problèmes d'intérêt national. Par son Programme de subventions thématiques, le CRSNG encourage un grand nombre de jeunes scientifiques et ingénieurs canadiens à accomplir des travaux de recherche directement axés sur les besoins du pays. M. Bourns met enfin les participants en garde contre le danger de subordonner entièrement la recherche universitaire à l'enseignement, pratique courante avant la guerre.

M. L'Abbé constate avec surprise que, lors du débat sur l'enseignement et la recherche universitaires, personne n'a fait allusion aux instituts péri-universitaires tels ceux qui existent aux États-Unis, en Allemagne, en France et en Angleterre, qui sont associés aux universités mais n'en font pas partie. Il fait observer que le Livre vert du gouvernement québécois* a proposé la création de tels instituts, en s'inspirant du modèle des Instituts Max Planck d'Allemagne.

M^me^ Vikis-Freibergs corrobore l'opinion de M. Bourns au sujet du rôle de la recherche universitaire. Il faut bien se garder, selon elle, de la subordonner entièrement à la fonction d'enseignement des étudiants. En effet, les chercheurs universitaires se vouent au progrès des connaissances. A propos de leur communication au secteur industriel, elle indique qu'elle connaît de jeunes titulaires de doctorat en psychopharmacologie, pleins de talent, qui n'ont pu trouver d'emploi dans ce secteur de pointe malgré l'existence, au Canada, de nombreuses filiales importantes de multinationales fabriquant des produits pharmaceutiques. Pour remédier à cette situation, l'État pourrait créer des instituts de recherche spécialisés financés grâce aux impôts perçus auprès des multinationales. M^me^ Vikis-Freibergs demande à M. McArthur ce qu'il en pense.

---

*Ministre d'État au développement culturel, Pour une politique québécoise de la recherche scientifique, Éditeur officiel du Québec, 1979.

M. McArthur répond qu'il s'agit là d'une bonne méthode d'action. Il fait observer que l'Administration saskatchewanaise a résolu en partie ce problème en nationalisant le secteur industriel, ce qui lui permet de décider quels sont les programmes de recherche et de développement technique à réaliser. Ainsi, avant l'intervention des autorités provinciales, le secteur de l'exploitation des minerais potassiques était presque entièrement entre des mains étrangères, et l'effort de R & D y était négligeable. Maintenant, la situation s'améliore.

M. Julien fait observer que l'expérience acquise par le Conseil national de recherches du Canada, puis par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, a montré que le Programme de bourses postdoctorales de recherche industrielle constitue un excellent véhicule des interactions entre universités et entreprises industrielles. Les nouveaux programmes de formation des chercheurs et d'aide financière envisagés par le CRSNG permettront d'accroître la collaboration entre universités et industries. En créant les programmes de bourses de recherches industrielles prévus dans son Plan quinquennal, le CRSNG tend la main au secteur industriel; il ne reste plus à celui-ci qu'à faire un effort de collaboration. Selon M. Julien, les autres paliers de gouvernement devront dresser un plan général de recherches industrielles, en fonction des objectifs et de la politique de l'Administration fédérale.

M. Julien précise ensuite que le CRSNG continuera à appuyer les efforts des chercheurs universitaires de talent, où que ce soit. Le CRSNG sait que les chercheurs des universités francophones font face à des problèmes particuliers, qui exigent la mise sur pied de mécanismes appropriés; c'est pourquoi il a résolu de poursuivre son programme d'aide spéciale à ces universités. De la même manière, il faut mettre en oeuvre des mécanismes spéciaux pour permettre aux petites universités canadiennes isolées de participer à l'effort canadien de R & D.

Puis c'est au tour de M. Kristjanson de prendre la parole, pour faire deux observations. En qualité de membre de la Commission

albertaine des universités, qui n'a fonctionné que six années, il a pu observer l'attitude des autorités universitaires à l'égard du financement de leur établissement au prorata des inscriptions d'étudiants. Même à l'époque où celles-ci augmentaient à un rythme assez rapide, les universités ne manifestaient guère d'enthousiasme à l'égard de cette méthode. Cependant, aux yeux de l'Administration publique, il s'agissait d'un moyen commode de répartir les crédits entre les universités. M. Kristjanson convient que pendant plusieurs années l'activité de recherche était fondée sur l'utilisation clandestine des crédits à l'enseignement universitaire accordés par les administrations provinciales, en fonction du nombre d'inscriptions. Il ne fait pas de doute qu'il existe un rapport étroit entre recherche et enseignement, mais il ne peut être exprimé quantitativement. Cette vérité s'impose lorsqu'on considère les différentes disciplines. Ainsi, une diminution éventuelle du nombre d'étudiants n'entraîne pas obligatoirement une réduction de l'effort de recherche universitaire nécessaire. Au contraire, d'ajouter M. Kristjanson, les problèmes de la société moderne exigeront un développement de cet effort.

M. Kristjanson soulève ensuite la question du seuil critique de productivité des équipes de chercheurs, signalant qu'il s'agit d'un problème complexe. Dans bien des cas, de petits groupes isolés mais nombreux de chercheurs pourraient obtenir, grâce à la diversité et à l'originalité de leurs vues, de meilleurs résultats qu'un petit nombre de groupes importants. Il fait aussi observer qu'en limitant à quelques-uns le nombre des foyers de recherche, on réduirait les possibilités de travaux de recherche des $2^e$ et $3^e$ cycles pour les étudiants dispersés dans un pays aussi vaste que le Canada.

M. Yves Giroux soulève ensuite une question qu'il estime capitale pour la réalisation des objectifs envisagés mais qui, jusque-là, a été laissée de côté: l'influence probable de la syndicalisation des professeurs d'université sur l'état de la recherche universitaire et sur son évolution dans l'avenir prévisible. Les conventions collec-

tives en vigueur dans les universités où les syndicats sont puissants, par exemple à l'Université Laval et dans la plupart des universités du Québec, protègent en général les droits des gens en place, ce qui est bien compréhensible; de même, elles restreignent l'accès aux postes de professeur, en raison du caractère permanent des nominations.

M. Giroux souligne l'excellence des programmes envisagés pour la formation des chercheurs universitaires, tels ceux proposés dans le Rapport du Conseil des sciences, les programmes inscrits dans le Plan quinquennal du CRSNG et ceux envisagés par l'Administration québécoise*, sans compter quelques-uns qui existent déjà: le Programme des chercheurs de carrière et le Programme des chercheurs-boursiers du CRM, et un programme analogue du Conseil de la recherche en santé du Québec.

M. Giroux ajoute que les syndicats d'universitaires devront se rendre compte qu'ils ont eux aussi un rôle à jouer sur ce plan. Il leur faut être conciliants et envisager, dans l'intérêt de la recherche et de la profession, des nominations sans caractère permanent. A son avis, le public est tout aussi conscient de cette nécessité que de l'importance de donner quelque continuité à la carrière du chercheur universitaire.

M. L'Abbé invite ensuite M. Savage à commenter les observations de M. Giroux. Après avoir reconnu l'importance du problème, M. Savage fait observer qu'il faut bien s'entendre sur le sens du mot "conciliant", car celui-ci ouvre la porte à une foule de possibilités. On assistera sans doute à une augmentation considérable du nombre de postes du genre "attaché de recherche"; c'est pourquoi l'Association canadienne des professeurs d'université et le CRSNG devraient entamer des pourparlers pour préciser la situation de ces chercheurs par

*Voir par exemple le Livre blanc publié récemment par le Gouvernement du Québec sous le titre: Un projet collectif: Énoncé d'orientations et plan d'action pour la mise en oeuvre d'une politique québécoise de la recherche scientifique, Éditeur officiel du Québec, 1980.

rapport au corps universitaire canadien, dont la moitié des membres ont obtenu une titularisation sous une forme ou une autre. M. Savage souhaite que l'on veille à préserver le dynamisme de la recherche universitaire au cours des négociations.

## OBSERVATIONS FINALES de M. Leo Yaffe

M. L'Abbé invite alors M. Leo Yaffe à faire quelques observations en guise de conclusion. Après avoir fait l'éloge du Conseil des sciences et des principaux auteurs du Rapport pour leur description des problèmes et des solutions proposées, M. Yaffe souligne de façon humoristique la difficulté de mettre en oeuvre les recommandations formulées.

Traitant du thème du Rapport, M. Yaffe se dit déçu que celui-ci n'ait pas envisagé la question de l'attitude antiscientifique de plus en plus répandue en Amérique du Nord. Celle-ci se manifeste de bien des façons, tel l'engouement pour l'astrologie au mépris de l'astronomie, et par la tendance du grand public à imputer à la science les maux de la société industrielle, telle la pollution. Il fait observer que ce mouvement a aussi des racines politiques, comme le montre l'existence de groupes d'action antiscientifique, d'inspiration idéaliste.

Quant à l'opposition générale des participants face aux activités des multinationales, M. Yaffe juge bon de rétablir les faits. Il signale que les sociétés Dow Chemical et Xerox Corporation constituent deux exemples de filiales canadiennes d'une multinationle qui ont obtenu de réaliser des programmes de recherche dans des domaines intéressant l'ensemble de leur groupe. Par contre, la General Electric n'emploie même pas un seul titulaire de doctorat canadien, semble-t-il, bien que 5 pour cent de son chiffre d'affaires soit réalisé au Canada.

A propos de l'accent donné par plusieurs intervenants à la nécessité d'une concertation plus étroite entre l'Administration fédérale et les autorités provinciales, M. Yaffe souligne son accord complet, à condition qu'on n'applique pas le "principe du maintien des

ressources financières au même niveau". Il craint que tout accroissement de l'aide financière fédérale au titre de la recherche universitaire soit compensé par une réduction des crédits provinciaux.

M. Yaffe appuie l'opinion de nombre de participants au sujet du rôle capital de la recherche en sciences humaines, décrit par M. André Fortier. Il se dit néanmoins préoccupé par la faiblesse des ressources financières qui y sont consacrées. Il ne convient pas toujours de comparer les crédits consacrés à la recherche dans des secteurs différents, et à plus forte raison lorsque leur stade d'avancement n'est pas le même. Pour illustrer son propos, il rappelle qu'il y a 35 ou 40 ans, les étudiants inscrits à un programme d'études supérieures en sciences physiques, comme c'était son cas, devaient souvent entreprendre des recherches sans aide financière aucune. Si ceux qui se plaignent de ne pouvoir accomplir de recherche faute de ressources financières effectuaient quelques travaux d'érudition, ajoute-t-il, ils se trouveraient peut-être une source de financement.

M. Yaffe constate avec plaisir que le CRSNG a déjà commencé à mettre en oeuvre plusieurs des recommandations faites dans le Rapport, mais il croit que son auteur principal en avait déjà formulé un certain nombre il y a plusieurs années. Au sujet des nominations au poste d'attaché de recherche, il convient avec M. Savage qu'il faudrait évaluer leurs conséquences avec l'Association canadienne des professeurs d'université, et aussi avec les universités elles-mêmes, de façon à assurer le respect de leurs droits lors de l'examen des candidatures. Il fait aussi observer que le CRSNG devrait tenir compte du faible nombre d'options offertes aux attachés de recherche, à l'expiration de leur emploi, par rapport à celles offertes aux chercheurs-boursiers du CRM.

Passant à la question du taux de fréquentation universitaire, M. Yaffe fait observer que la plupart du débat sur ce thème a porté sur les études supérieures. Or, il importe aussi d'accroître la fréquenta-

tion universitaire au 1er cycle. Il faut veiller à ce que tous les jeunes suffisamment doués puissent accéder à l'université.

M. Yaffe fait enfin remarquer qu'il faut prendre grand soin d'éviter les décisions arbitraires en matière de seuil critique de productivité des groupes de recherche ou des départements d'enseignement universitaire. Il n'est pas impossible, ni même rare, de trouver des personnes accomplissant des recherches très valables dans un cadre qui ne s'y prête guère. En fait, certains individus obtiennent de meilleurs résultats lorsqu'ils travaillent seuls, même sans la participation d'étudiants des cycles supérieurs.

En qualité de dernier intervenant, M. Yaffe félicite le président des débats, M. L'Abbé, ses collègues du Conseil des sciences, et tous les participants pour leurs interventions dans cet excellent débat sur des questions d'importance cruciale.

La recherche universitaire en péril

Séminaire qui s'est déroulé
le 2 avril 1980
au siège et sous les auspices du
Conseil des sciences du Canada,
100, rue Metcalfe,
Ottawa

| | |
|---|---|
| 9h | Enregistrement |
| de 9h15 à 9h30 | Allocution de bienvenue par le président du Conseil des sciences<br>Observations liminaires par le directeur général |
| de 9h30 à 10h30 | Communications des membres du groupe de discussion |
| de 10h30 à 11h | Débat au sein du groupe |
| de 11h à 11h15 | Pause-café |
| de 11h15 à 12h45 | Débat général ouvert par l'honorable D.F. McArthur, ministre de l'Éducation de la Saskatchewan |
| de 12h45 à 13h | Observations finales de M. Leo Yaffe, vice-président à l'administration, Université McGill |
| 13h | Repas |

M. A.N. Bourns, Président de l'Université McMaster; Association des universités et collèges du Canada

M. André Fortier, Président du Conseil de recherches en sciences humaines

le Dr Claude Fortier, Président du Conseil des sciences du Canada

M. Gilles Julien, Directeur général du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie

M. Maurice L'Abbé, Directeur général du Conseil des sciences

M. Donald B. Ogaranko, Ministère de l'Éducation supérieure et de la Main-d'œuvre de l'Alberta; et représentant du Conseil des ministres de l'Éducation du Canada

M. Donald C. Savage, Secrétaire général de l'Association canadienne des professeurs d'université

le Dr René Simard, Président du Conseil de recherches médicales

M^lle Helen Baxter, Rédactrice du Bulletin de l'Association des professeurs d'université

M. Jean-Marc Carpentier, de Radio-Canada

M^lle Trish Crawford, du Toronto Star

M. Denis Dion, de La Presse

M^lle Lydia Dotto, Journaliste

M. Peter Forsyth, Président de l'Association canadienne des physiciens

M. Allen K. Gillmore, Vice-recteur à l'administration de l'Université d'Ottawa; Directeur général de l'Association des universités et collèges du Canada à dater du 1^er juillet 1980

M. James Gilmour, Directeur de la recherche au Conseil des sciences du Canada

M. Yves Giroux, Vice-recteur de l'Université Laval; Rédacteur en chef du Bulletin de l'ACARU

M. Denis Hudon, Secrétaire du ministère d'État aux Sciences et à la Technologie

M. D.G. Hurst, Directeur général honoraire de la Société royale du Canada

M. Gordon Hutchison, Communicateur sur les ondes

M. A. Marino Kristjanson, Directeur des programmes nationaux de l'Association des universités et collèges du Canada

M. Gilbert Laporte, Directeur de la recherche, École des Hautes Études commerciales; Secrétaire-trésorier de l'Association canadienne des administrateurs de la recherche universitaire

M^me Paule Leduc, Présidente du Conseil des universités, Québec

M. K.T. Leffek, Doyen de la Faculté d'enseignement supérieur de l'Université Dalhousie; Président de l'Association canadienne des Écoles d'enseignement supérieur

M. Donald J. LeRoy, Conseiller scientifique au Conseil des sciences du Canada

M. René Lévesque, Vice-recteur de l'Université de Montréal; Président de SCITEC

M. David I.R. Low, Secrétaire adjoint à la Direction des universités, Ministère d'État aux Sciences et à la Technologie

L'honorable D.F. McArthur, Ministre de l'Éducation et de l'Enseignement des adultes de la Saskatchewan

M^lle Maureen McEvoy, Présidente de Canadian University Press

M. Jorge Miedzinski, Directeur général adjoint du Conseil des sciences du Canada

M. Leslie Millin, Secrétaire du Conseil des sciences du Canada

M^lle Margaret Nevin, de CBC Radio News

M^lle Marlene Orton, de la Presse canadienne

M. Jean-Guy Paquet, Recteur de l'Université Laval; membre du Comité permanent de la recherche auprès du Conseil des sciences

M. Jeff Parr, du Syndicat national des étudiants

M. Gilles Provost, du Devoir

M. Marc Provost, Professeur à l'Université du Québec à Trois-Rivières

M. P.A. Redhead, Directeur de groupe de recherche, Laboratoires des sciences physiques et chimiques, Conseil national de recherches; membre du Comité permanent de la recherche auprès du Conseil des sciences

M. Edward Sheffield, Professeur émérite, Faculté d'enseignement supérieur de l'Université de Toronto

M^lle Valerie Shore, Rédactrice adjointe, University Affairs

M. Bob Steklasa, du Financial Post

M. Pierre Tremblay, Rédacteur en chef du Droit

M. Robert Trempe, Responsable de la liaison - enseignement postsecondaire et formation professionnelle, Conseil des ministres de l'Éducation

M. John Trent, Directeur général de la Fédération canadienne des sciences sociales

M^me Vaira Vikis-Freibergs, Professeur de psychologie à l'Université de Montréal

M. Bob Willes, Secrétaire administratif pour la politique scientifique, SFBS

M. Leo Yaffe, Vice-principal à l'administration, Université McGill; Président entrant du CIC

1. **Le gouvernement fédéral devrait financer une grande étude sous les auspices de l'Association des universités et collèges du Canada, en collaboration avec l'Association canadienne des professeurs d'université, au sujet de l'ampleur et de la nature du roulement du corps professoral dans les universités canadiennes, et des facteurs qui peuvent l'encourager ou le freiner.**

L'un des obstacles à ce roulement est l'absence de transférabilité des cotisations de retraite. En conséquence:

2. **Il appartient aux universités de jouer un rôle actif dans l'analyse et le développement des mécanismes permettant de réaliser la transférabilité des cotisations de retraite.**

Pour souligner l'intérêt qu'elles accordent au maintien de la haute qualité des travaux universitaires:

3. **Les autorités universitaires devraient accorder un statut spécial aux professeurs dont la productivité est exceptionnelle, lors de leur arrivée à l'âge de la retraite, pour les encourager à continuer leurs travaux.**

De nombreuses universités prennent conscience de ce que leurs ressources financières sont souvent mobilisées par certains cours et certains programmes qu'elles offrent, et qui nécessitent un personnel spécialisé ainsi que des ressources coûteuses en documentation ou en équipement, mais où ne s'inscrivent qu'un nombre réduit d'étudiants. Dans l'intérêt de la qualité des travaux universitaires ainsi que comme mesure d'économie:

4. **Il faudrait que les universités s'entendent pour réaffecter des professeurs ou des installations entre elles, chaque fois que l'effort de recherche ou d'enseignement dans un domaine spécialisé n'atteindrait plus le seuil critique de la productivité dans une université particulière.**

Bien que, par le passé, les universités aient collaboré, il faudrait qu'elles le fassent de façon beaucoup plus systématique à l'avenir, afin de préserver et d'améliorer la qualité de l'enseignement et de la recherche. Il existe sept villes canadiennes disposant de deux universités ou plus. En conséquence:

5. **Il s'impose que les universités avoisinantes s'efforcent de mettre au point des programmes communs d'études supérieures dans les disciplines appropriées, en s'inspirant de l'exemple fourni par le** *Guelph-Waterloo Centre for Graduate Work in Chemistry.*

Bien que, dans le passé, les autorités provinciales aient largement compté sur les organismes fédéraux pour financer directement la recherche, elles pourraient jouer un rôle plus actif dans bien des domaines de compétence et d'intérêt provinciaux, qui en tireraient avantage. En conséquence:

6. **Il faudrait que les autorités provinciales étudient la création de chaires de recherche dans leurs universités, dans les disciplines ou les spécialités intéressant particulièrement les secteurs de responsabilité et les priorités des provinces.**

La décroissance des effectifs d'étudiants réduira certainement le nombre de postes offerts par les universités aux nouveaux professeurs. Cependant, la composition par âges du corps enseignant est telle qu'environ 30 pour cent des professeurs prendront leur retraite au cours des dix années suivant 1993.

7. **Pour éviter que les universités ne soient obligées à ce moment-là de diminuer leurs exigences sur le plan de la qualification ou d'aller chercher à l'étranger de nombreux professeurs, il faudrait que les administrations provinciales facilitent l'engagement de nouveaux professeurs au cours d'une période commençant bien avant 1993.**

Le nouveau Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie devra relever l'important défi consistant à mettre au point des mécanismes assurant le maintien et l'amélioration de la qualité de la recherche,sans toutefois compter sur les exigences des programmes d'enseignement des universités pour justifier l'engagement de jeunes chercheurs compétents.

En conséquence:

8. **Le CRSNG devrait prendre immédiatement des mesures pour mettre en œuvre dans les universités canadiennes un Programme d'attachés de recherche, semblable au Programme des chercheurs-boursiers du Conseil de recherches médicales; la nomination de tels attachés de recherche serait faite de façon très sélective pour une durée maximum de cinq ans.**

Nous ne recommandons pas la remise en vigueur du Programme des chercheurs de carrière du CRM ou l'adoption d'un programme analogue par le CRSNG. Cependant:

9. **Le CRM et le CRSNG devraient surveiller l'évolution de la situation et se préparer à allonger la période de validité des nominations de chercheurs-boursiers du CRM et d'attachés de recherche du CRSNG au-delà de cinq années, dans le cas où cette prolongation paraîtrait nécessaire.**

Au Canada, les responsables ont eu tendance à repousser au second plan la recherche fondamentale, et ils ont encouragé les universités à axer leurs efforts sur la résolution des problèmes pratiques soumis par les organismes publics et les entreprises privées. Une telle politique se révélerait ruineuse à long terme.

**10. Il faut préserver, dans nos universités, le dynamisme de la recherche fondamentale en sciences et en génie, tout en ayant soin de mettre en valeur les mécanismes permettant d'en tirer le maximum de retombées.**

La conjoncture actuelle met en relief l'importance de liens plus étroits entre les universités et le secteur privé. Dans les sciences appliquées, en particulier, il est nécessaire d'assurer la complémentarité des recherches et d'en promouvoir les retombées par des mécanismes appropriés. Pour y arriver, il faudrait que le spécialiste universitaire des sciences appliquées acquière préalablement une connaissance de première main des activités de l'industrie. Le moyen suivant a déjà fait ses preuves, mais il est resté insuffisamment utilisé:

**11. Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie devrait prendre les mesures nécessaires pour décupler l'envergure de son Programme de bourses de stages industriels.**

L'un des obstacles principaux à l'expansion du Programme de bourses de stages industriels est l'attitude en général négative des universités face au désir de leur personnel d'acquérir de l'expérience pratique dans l'industrie. C'est pourquoi:

**12. Il faudrait que les universités se rendent compte qu'en encourageant leurs professeurs à passer une année dans le secteur privé, elles contribueraient davantage aux progrès de la recherche industrielle et, en même temps, elles stimuleraient le développement du marché le plus important pour leurs diplômés.**

Bien que le secteur privé doive, sans aucun doute, devenir le plus important débouché pour la main-d'œuvre hautement qualifiée en sciences et en génie, il faut développer ces possibilités. Le CRSNG a montré que son Programme de bourses postdoctorales industrielles constituait un moyen efficace d'y parvenir; mais il n'a pas l'envergure nécessaire pour optimiser ses avantages. En conséquence:

**13. Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie devrait s'efforcer d'au moins doubler l'envergure actuelle de son Programme de bourses postdoctorales industrielles, grâce à une campagne permettant d'accroître le nombre ainsi que la diversité des entreprises participantes.**